

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"INSTITUTO BASICO AGROPECUARIO DEL
SUR OCCIDENTE (PAJAPITA, SAN MARCOS)"

TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR

JULIUS ESPAT

AL CONFERIRSE EL TITULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1995

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Julio René Corea y Reyna
Vocal I	Arq. José Jorge Uclés Chávez
Vocal II	Arq. Víctor Hugo Jáuregui García
Vocal III	Arq. Silvia Evangelina Morales Castañeda
Vocal IV	Br. Marco Vinicio Barrios
Vocal V	Br. César Mauricio Meléndez
Secretario	Arq. Byron Rabé Rendón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Julio René Corea y Reyna
Examinador	Arq. Juan Luis Morales
Examinador	Arq. Carlos Martini
Examinador	Arq. Rafael Galindo
Secretario	Arq. Byron Rabé Rendón
Asesor	Arq. Arnoldo Morales Santizo

02
7(670)
c 4

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

El gran Arquitecto y Constructor del Universo

A MI ESPOSA:

Ana María Guzmán de Espot

A MIS PADRES:

Amin Espot (Q.E.P.)

Sarita Espot

Como un pequeño tributo a su incansable lucha por legar sin esperar nada a cambio...

A MI HIJA:

Kristy Marie Espot Guzmán

A MIS HERMANOS:

Jasmine Maria Kolb-Espot

Amin Domingo Espot

Gracias por su apoyo, y que nuestro amor y union sea perdurable.

A MIS SUEGROS:

Anibal Guzmán Rodríguez

Lily Hernandez de Guzmán

Por su apoyo incondicional para poder lograr esta meta... gracias.

A MIS AMIGOS Y COMPANEROS EN GENERAL:

En especial al Arq. Gustavo Mayen ,por su amistad, apoyo y ayuda.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL:

A la Universidad de San Carlos y en especial a la Facultad de Arquitectura, quién me abrió los brazos.

Y en especial agradezco el amor y ayuda de mi esposa Ana María, sin la cual, no hubiese sido posible la realización de este trabajo.

INDICE

<p>CONTENIDO</p> <p>CAPITULO I</p> <p>INTRODUCTION 3</p> <p>JUSTIFICACION 4</p> <p>CAPITULO II</p> <p>CONCEPTOS Y DEFINICIONES 5</p> <p>CONTEXTONACIONAL 7</p> <p>CONTEXTO REGIONAL 12</p> <p>CONTEXTOLocal 15</p> <p>FUNCIONES DE LA INSTITUCION 21</p> <p>CAPITULO III</p> <p>SELECCION DEL NODO DE INTERVENCION 26</p> <p>ENFOQUE EDUCATIVO 33</p> <p>DEFINICION DEL TEMA DE ESTUDIO 34</p> <p>OBJETIVOS DE LA TESIS 35</p> <p>META DE ATENCION ESCOLAR 36</p> <p>ANALISIS DEL SITIO</p> <p>PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACION DEL TERRENO 37</p> <p>CUADROS DE REQUERIMIENTO ESPACIAL 43</p> <p>PREMISAS DE DISEÑO 47</p> <p>PROGRAMA ARQUITECTONICO 55</p>	<p>PAG.</p>	<p>CAPITULO IV</p> <p>DESARROLLO DE PROPUESTA 62</p> <p>BIBLIOGRAFIA 81</p> <p>INDICE DE MAPAS</p> <p>Mapa No. 1 (Ubicación del a República de Guatemala en el contexto mundial) 13</p> <p>Mapa No. 2 (Ubicación de la región VI en el contexto nacional) 13</p> <p>Mapa No. 3A y 3B (micro región) 14</p> <p>Mapa 4 (red real de establecimientos) 23</p> <p>Mapa 5 (red ideal de establecimientos) 24</p> <p>Mapa de Curvas Isocronas 28</p> <p>INDICE DE PLANOS</p> <p>Plano no. 1 Localización de terrenos 39</p> <p>Plano No. 2A Urbano de Pajapita 40</p> <p>Plano No. 2 Infraestructura existente 41</p> <p>Plano No. 3 Plano climatológico 42</p> <p>INDICE DE CUADROS</p> <p>Cuadro 1A (Población escolar atendida) 17</p> <p>Cuadro No. 1B (Situación actual de educac.) 18</p> <p>Cuadro NO. 2 Matrícula educac. básica) 19</p> <p>Cuadro 2A (Proyección año 2005) 20</p> <p>Cuadro 3 (Funciones de la institución) 22</p>	<p>PAG</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Cuadro 4A (Curvas Isocronas de Pajapita)	29
Cuadro 4B (Curvas Isocronas de Catarina y Coatepeque)	30
Cuadro 4C (Curvas Isocronas de Ocós)	31
Cuadro 4D (Curvas Isocronas de Ayutla)	32
Cuadros de requerimiento espacial	43
CUADROS DE PREMISAS	47-54

CAPITULO I (Presentación)

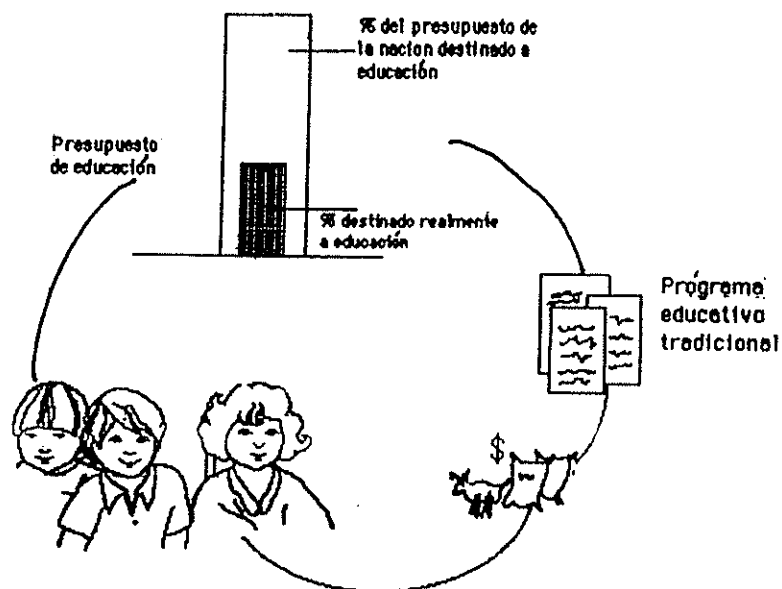
INTRODUCCION

El sistema educativo en Guatemala se encuentra condicionado directamente por los factores socioeconómicos, hecho que limita una planeación en el sistema y produce altas deficiencias en el mismo.

Por otra parte, el factor económico representa un gran obstáculo para la educación, no solo a nivel de ingresos de los mismos, sino también a nivel de aprovechamiento de estos concediéndose realmente un muy bajo porcentaje de lo que en realidad debería de invertirse en el mismo.

Actualmente se han dado muy pocas reformas en el sistema educativo, reformas en las que no se han tomado en cuenta los verdaderos aspectos que debieran ser observados al momento de planificar un sistema o programa educativo para cada región del país en específico. Se ha delineado un programa educativo a nivel general, sin tomar en cuenta las condiciones de vida, necesidades específicas, actividad económica principal de la región, etc. Lo que influye en la deserción por falta de interés de los pobladores hacia estos programas tradicionales de educación que, lejos están de ayudarles a resolver sus necesidades inmediatas de educación.

Es por eso que en esta tesis se plantea una nueva forma de ver la educación, integrando ésta a las necesidades de formación que los individuos, a nivel básico, requieren para poder integrarse inmediatamente al proceso productivo de una región en específico.



JUSTIFICACION

En la totalidad del territorio de la República de Guatemala, se denota una falta de centros educativos que satisfagan la creciente demanda de la población estudiantil guatemalteca ; pero es en el área rural del país, donde este fenómeno se manifiesta en algunas áreas de manera alarmante.

Una de estas áreas es la región seis, de la cual, solamente se incursionará para los fines de este estudio, el area que corresponde a la costa de Quetzaltenango y la Costa de San Marcos , áreas en las que de manera generalizada, se presentan condiciones climatológicas, culturales y económicas similares. Ello ha permitido desarrollar un estudio uniforme de sus características particulares. Por otra parte en esta región y especialmente en el área rural, se presenta un panorama de necesidades de espacio escolar, a cubrir en las diferentes áreas que esta comprende , siendo este uno de los factores determinantes en cuanto al mal estado de la educación en Guatemala. Pero no es este el único factor, puesto que tambien se presentan problemas de índole socioeconómicos o de cuestiones físicas, en cuanto a que los estudiantes deben recorrer largas distancias o el hecho de tener que residir en poblaciones alejadas de su propia comunidad, que propician la inasistencia a los centros educativos y, por otra parte, la deserción escolar.

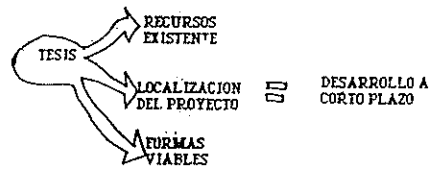
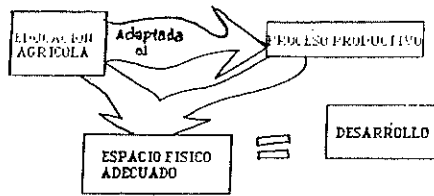
Además, esta área se caracteriza, en su mayoría ,por su actividad económica más resaltante, el cultivo de la tierra, hecho que propicia el abandono de la ctrividad estudiantil, en vista que los programas tradicionales de de educación no proporcionan ningún aporte para poder integrarse al sistema productivo.

Razón por la cual se determina como una necesidad latente la de plantear , la existencia de centros de educación básica de formación agropecuaria, que oriente la educación como un medio para propiciar los instrumentos necesarios para que, tanto pobladores como todas las comuniades en general, puedan alcanzar un desarrollo económico y social adecuado.

Se persigue adquirir una nueva manera de adaptar la educación al proceso productivo de una región, para propiciar así un mejor desarrollo de la comunidad ,asi como establecer y proyectar un espacio físico adecuado para el desarrollo del proceso productivo requerido, de acuerdo a las necesidades específicas de actividades socioeconómico-culturales de una región determinada.

A la vez se pretende que la propuesta de este estudio sea realizada a corto plazo, aprovechando los recursos existentes para establecer el lugar específico de ubicación del centro.

Asi mismo se intenta contribuir con la formación del estudiante de Arquitectura, a través de este planteamiento y estudio, que resolverá necesidades reales de una población específica contribuyendo a la formación de los futuros profesionales, a través de la creación de una conciencia social , se retribuye a las necesidades del país.



Conceptos y definiciones

Conceptos

Educación

Se comprende por educación, la formación para desarrollar la personalidad de los individuos, mejorar y aumentar su cantidad de conocimientos, así como estimular el desarrollo, tanto físico como intelectual, involucrando en el proceso de aprendizaje el uso del razonamiento y la capacidad de análisis. Es parte de ésta inculcar principios de responsabilidad, y de aprecio a los valores familiares y patrióticos hacia su país. Para llevar a cabo este proceso existen dos tipos de educación; formal e informal. (ver gráfica 1).

Definiciones

Educación

Desde el punto de vista más general, la educación es el cultivo físico, intelectual y moral de los seres humanos. Como indica el significado de la voz latina EDUCARE, de la cual se deriva la palabra EDUCACION, ésta nada intenta crear, sino que se limita y concreta a desarrollar, a poner en acción las propiedades o facultades contenidas en la primera fase en un individuo (1).

Capacitación

Hacer a uno o más individuos aptos o formarle para el desarrollo de alguna o algunas actividades en especial, Hecho de facultar o comisionar a alguien para hacer determinadas tareas.

Especialización

Cultivar con particularidad o singularidad un ramo determinado de una ciencia o de un arte, limitar una cosa o fin determinado.

Educación Escolar Formal

La educación debe desarrollar la personalidad de los educandos, su mejoramiento físico y espiritual, la superación de la responsabilidad individual del ciudadano, el progreso cívico del pueblo.

1) Plan de desarrollo metropolitano EDOM

Educación Formal Especializada

La Educación debe proporcionar los elementos para desempeñar un papel dentro de una organización social y económica determinada, con visión de conjunto. Al ser especializada, debe ofrecer un cierto grado de especialización acorde con las aptitudes de las personas y con las necesidades y grado de especialización de los oficios requeridos dentro del conjunto económico y social del país.

Educación Tradicional:

Es el tipo de enseñanza que se imparte en los niveles educativos de pre-primaria, primaria, básico y diversificado, en establecimientos públicos o privados. Este tipo de educación se denomina de exposición oral dinamizada.

Educación Vocacional o Técnica:

El fin primordial es la formación de técnicos en áreas específicas, los que contribuyen al desarrollo de procesos productivos y sistemas en que se hallan involucrados. Este concepto de educación se da en las escuelas de enseñanza básica agropecuarias EFAS, la escuela a nivel diversificado ENCA, escuela nacional central de agricultura, así como también en las escuelas de trabajo.

Respecto a la educación vocacional, es el proceso formativo integral con una realidad, de la cual, el interesado se perfecciona y progresa para ingresar a una profesión, oficio y ocupación, acorde a su vocación. La educación vocacional o técnica

comprenderá las siguientes ramas: AGROPECUARIA, INDUSTRIAL, COMERCIO Y ADMINISTRACION, EDUCACION PARA EL HOGAR, EDUCACION ARTISTICA y otras.

Existen en el país dos tipos educativos: el sistemático y el asistemático, ambos son desarrollados en carácter oficial y particular.

Educación Especial:

Es la que dirige su atención especializada a niños y adultos con limitaciones de aprendizaje normal, físicas y mentales, con lo que se pretende incorporarlos a la sociedad.

Educación Informal

Corresponde a aquellas transmisiones de conocimientos y valores en forma planificada; pero, va dirigida a individuos que no pueden asistir periódicamente a un proceso formal. Esta educación informal no está definida por planes de estudios dirigidos, sino de acuerdo a las necesidades de los individuos a quienes es dirigido. (1a).

1a) Capacitación de personal, Tesis Fac. de Humanidades. USAC.

Contexto nacional

Guatemala, localizada en el centro de América, tiene una extensión territorial de 108,889 kms². Sus costas son bañadas por el Océano Pacífico y el Mar Caribe y limita al Norte y Noreste con la República de México y al Norte y Nororiente con Belize y las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Su geografía es variada, desde los altos Cuchumatanes hasta las planicies de la Costa Pacífica y las llanuras de la Fragua ; allí se entretajan paisajes verdes de montañas y costas con los azules de ríos y lagos. Posee climas fríos, templados y cálidos propicios para gran variedad y calidad de cultivos, que abriga grupos humanos característicos, con modos de vida, trabajo y desarrollo, también múltiples.

El país cuenta con una población total de 9.6 millones de habitantes, de los cuales 4.9 millones son hombres y 4.8 millones, mujeres. La distribución de los habitantes por edades es de 0 a 14 años 46% ; de 15 a 46 años 51% ; y de 65 años a más el 3% de la población total , lo que indica que aproximadamente la mitad de la población es menor de 17 años, contando con un crecimiento poblacional del 3%. (1)

La población en el territorio nacional, se distribuye con el 62%, que vive en áreas rurales, sumamente dispersa en poblados de menos de 2,000 habitantes; el otro 38%, en áreas urbanas, como cabeceras departamentales, municipales y, principalmente, en la ciudad capital de la República, que concentra una tercera parte de la población total.

El territorio total de la República de Guatemala está dividido en veintidós departamentos y 330 municipios, así como en ocho regiones de desarrollo

económico, político y social . La organización política es de República Democrática y sustenta un orden constitucional basado en la "Constitución Política de la República de Guatemala", emanada de la Asamblea Nacional Constituyente, en 1985.

La economía guatemalteca se caracteriza, al igual que el resto de países subdesarrollados, por seguir una evolución errática fuertemente inducida por el carácter dependiente de la producción y por los impulsos generados por el sector externo. Los esfuerzos que internamente se han realizado para superar una situación de heteronomía económica, casi siempre han encontrado obstáculos difíciles de rebasar, puesto que, se corresponden con el ordenamiento estructural del sistema que, en última instancia, hace su funcionamiento.

Cerca del 30% del Producto Nacional Bruto , es generado por las actividades agropecuarias ; en ella se destacan aquellos productos destinados a satisfacer la demanda externa, conclusión que se deriva del hecho que, del valor de la producción agrícola, cerca del 50% está constituido por el valor de los productos, tales como : Café, algodón, banano, etc. Aproximadamente el 35% es producción destinada al consumo interno y el 15% lo forma la producción de origen primario destinado al consumo intermedio del sector industrial (caña de azúcar, tabaco , citronela, ajonjolí, etc.).

La inversión del sector público agrícola, durante las dos décadas pasadas, ha sido insignificante, registra una tasa media del 4.1% quinquenal, alcanzando en el último quinquenio el 21.0% ,lo que indica la influencia que tiene las obras de infraestructura física en riegos, sobre todo en los

últimos años, en que han tomado hegemonía por el plan nacional de desarrollo.

La inversión agrícola privada registra una tasa promedio durante los 20 años del 1.7% anual, con variaciones quinquenales definidas, a pesar de jugar un papel preponderante en la formación de las exportaciones; esto indica:

- a) La falta de una dirección indicativa por parte del Estado;
- b) La gran dependencia comercial sobre los cultivos tradicionales; y
- c) La poca agresividad de los capitalistas agrícolas.(2)

El sistema educativo guatemalteco diseñado y desarrollado en el marco conceptual de la tradición colonial, influenciado grandemente durante más de treinta años por corrientes de innovación latinoamericanas y europeas que no alcanzaron a modificarlo significativamente, presenta características muy particulares. La centralización administrativa, la verticalidad en la toma de las decisiones, la falta de información, la carencia de planes concretos y realistas de desarrollo, la ausencia de evaluación institucional, la concentración de servicios y recursos en ciertas áreas y grupos humanos, el modelo educativo, presencial y escolarizante; la rigidez en el calendario, horario y evaluación escolar, la escasa cobertura, los altos índices de repitencia y deserción, la prolongada escolaridad, y algunas más, caracterizaron el sistema como ineficiente en los diagnósticos educativos de 1985 y 1988 (3).

Guatemala ocupa el segundo lugar entre los países latinoamericanos con mayores indicadores de

analfabetismo. En el área rural, el 70% son analfabetas; en el área urbana, el 30%. Los indicadores se acentúan en las poblaciones indígenas y entre ellas todavía más en las mujeres, llegándose a extremos como, un 76% en el área Ixil y el norte de los Departamentos de Alta Verapaz y I Quiché. (3).

El gasto público asignado a la educación últimamente llamado "Gasto Social", apenas alcanza el 1.20% para noviembre de 1991. Se espera alcanzar

como mínimo, un 3% en los próximos años, a través del reconocimiento del papel que la educación juega en el desarrollo económico, político y social de los pueblos. Del presupuesto asignado, el 97% se destina a funcionamiento, y dentro de este renglón, en su mayoría, a sueldos de docentes; y el restante 3%, para inversión en nuevos programas, reparación de edificios escolares, útiles, refacción escolar y otros.(3).

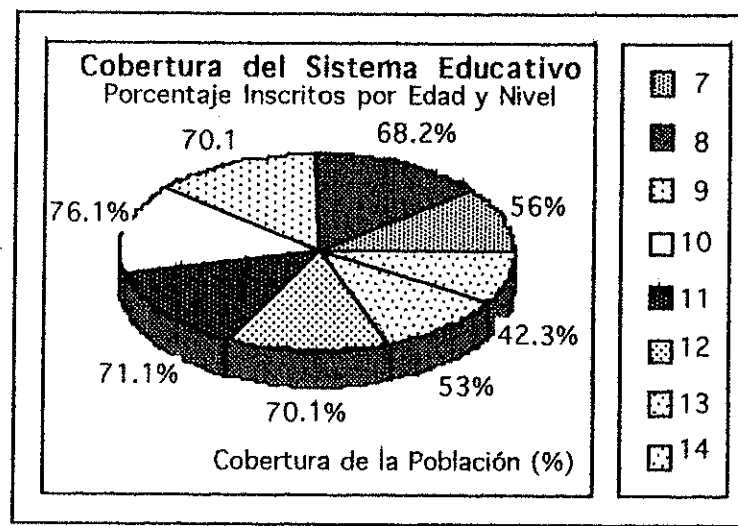
La Constitución Política de 1985 enmarcó legalmente las acciones que habrían de realizarse para iniciar el proceso de modernización administrativa y de mejoramiento cualitativo de la educación guatemalteca. El artículo 76 indica que la "Administración del sistema educativo deberá ser descentralizada y regionalizada". Así también la Ley de Educación Nacional, Decreto del Congreso No., 12-91, desarrolla la estructura del sistema en instituciones centrales responsables de la política normativa y en instituciones regionales, departamentales y municipales encargadas de la administración del servicio educativo, y la adecuación del curriculum escolar y la capacitación de los recursos humanos, responsables del logro de la eficiencia.

Un panorama global del sistema escolar en Guatemala, permite la descripción siguiente:

Para 1992, la cobertura del sistema escolar alcanza un 16.8% en el nivel preprimario, correspondiendo un 21.9% a la educación bilingüe. En el nivel primario se alcanza un 68%, de la población de 7-12 años, siendo mayor en las regiones metropolitana y Suroriente con un 88.9% y 78.5% respectivamente. En el ciclo de educación básica se atiende un 18.2% y en educación diversificada un 9.6%. La atención a los estudiantes se efectúa en 2,611 aulas de preprimaria bilingüe 4,460 aulas de párvulos; 10,088 escuelas de primaria, 1529 institutos de cultura general y 779 centros de educación diversificada.(3).

A nivel nacional, la educación es gratuita y obligatoria para la población de siete a catorce años de edad. Como indica la siguiente gráfica, la cobertura del sistema educativo no alcanza a la totalidad de la población escolar. Para los niños de siete años, sólo el 56.6% de la población neta se encuentra inscrita en el sistema educativo.

La mayor cobertura es alcanzada a los 10 años de edad, cuando el 76.1% de la población de esta edad se encuentra inscrita. Después de los 12 años, la cobertura baja sensiblemente, hasta alcanzar apenas el 42.3% de la población de 14 años de edad (3).



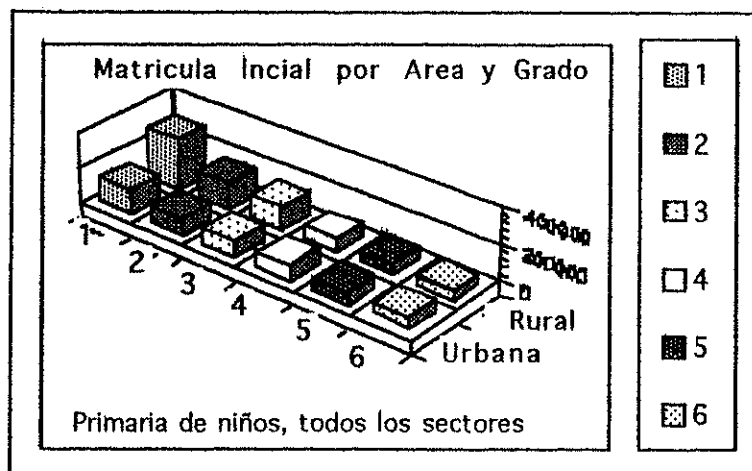
Fuente: Anuario estadístico de educación, 1992. USIPE
Elaboración propia

La educación primaria de Niños representa la actividad más grande y más extensa del sector de educación en Guatemala, involucrando a 37,677 maestros en 10,088 establecimientos.

La inscripción inicial del nivel primario de niños al 31 de marzo de 1992 ascendió a 1,340,657. En comparación con 1991, la inscripción inicial incrementó en 91,244 (7.3%); pero, parte de este aumento se atribuye a una mejor cobertura del sistema estadístico durante 1992.

La gráfica siguiente muestra una de las más significativas tendencias de la educación primaria en Guatemala: la muy pobre retención de los alumnos en el sistema, especialmente en el área rural. A nivel nacional, hay 3.9 alumnos en primer grado por cada alumno inscrito en sexto grado. A nivel rural, hay 6.7 alumnos en primer grado por

cada alumno en sexto grado. Durante 1991, en el área rural, sólo el 5.6% de la matrícula inicial correspondía al sexto grado; en 1992, esta proporción registró un ligero aumento a 5.8%.⁽³⁾



Fuente: Anuario estadístico de educación, 1992. USIPE elaboración propia

A nivel nacional, la matrícula inicial en primer grado es de 426,764 pero sólo hay 111,611 alumnos inscritos en sexto grado.

La matrícula en los primeros grados de la educación primaria está inflada por la gran cantidad de repitentes, estimada por algunos investigadores de ser alrededor del 50% de los inscritos en primer grado. Como punto de referencia, la población de siete años era apenas de 290,089 en 1992, de los cuales sólo 164,160 se habían incorporado al sistema.⁽³⁾

Edad	Población	Grado	Alumnos
7	17.9%	Primero	32.6%
8	17.4%	Segundo	20.2%
9	16.9%	Tercero	16.4%
10	16.4%	Cuarto	12.5%
11	16.0%	Quinto	10.1%
12	15.5%	Sexto	8.3%
Total	100.0%	Total	100.0%

Fuente: Anuario estadístico de educación, 1992. elaboración propia

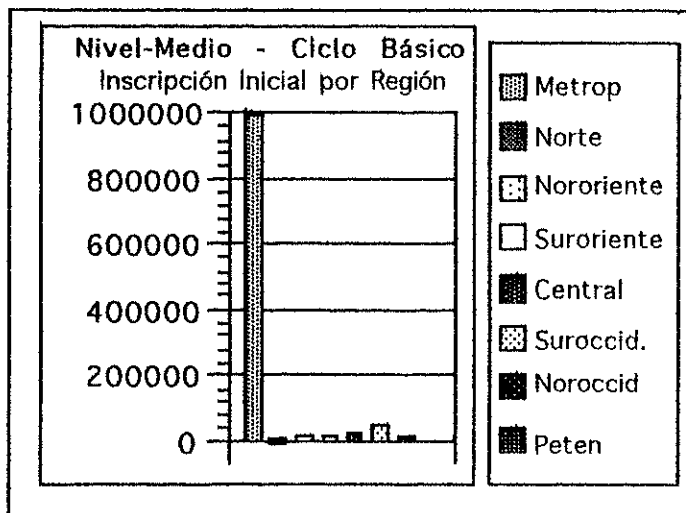
En un sistema educativo ideal, donde no existe ni repitencia ni deserción, la distribución de alumnos de primaria debería ser aproximadamente igual a la de la población de siete a doce años. El cuadro anterior, presenta la diferencia en estas atribuciones en la educación primaria guatemalteca, así como la concentración de los primeros grados.

Las tasas de incorporación al sistema (TIS) muestra la relación entre el número de alumnos inscritos en la edad oficial (siete años) con la población de la misma edad, y refleja, tanto la cobertura del sistema como la tendencia de inscribir a los niños en la edad correcta. A nivel nacional solo el 56.6% de los alumnos de siete años se incorporo al sistema educativo. Los varones llevan una ligera ventaja (58.6%) con respecto a las niñas (55.1%). En cuanto a las regiones, las mejores TIS ocurren en la metropolitana (76.5%), Sureste (73.3%) y Nororiente (66.1%). Las regiones con las más bajas TIS incluyen la Norte (28.0%) y Noroccidente (30.3%).⁽³⁾

3) Anuario estadístico de educación, 1992.

El ciclo básico del nivel medio de enseñanza contó con una inscripción inicial de 218,022 alumnos en 1992, un incremento de 10,087 alumnos o de 4.5% relativo a la inscripción inicial de 1991 (207,935). La población de 13 a 15 años en 1992 fue de 706,495 ,y la tasa bruta de escolaridad (TBE) resulta por lo tanto, en 30.9% ,ligeramente superior a la TBE de 1991, 29.2% . La cobertura fue mayor para los hombres (33.1%) que para las mujeres (28.5%), reflejando las tendencias generales del sistema educativo del país.(3)

La tasa bruta de escolaridad fue mayor en el Departamento de Guatemala (75.2%) y Quetzaltenango (43.9%) . Los departamentos con menor cobertura del ciclo básico fueron El Quiché (8.1%), Alta Verapaz (10.2%), Huehuetenango (12.0%) y Totonicapán (12.4%). gráfica siguiente:



Fuente: Anuario estadístico de educación,1992.
Elaboración fuente propia.

Los efectos acumulados de la resistencia hacen que sólo el 58.9%.

(128,458) de los alumnos inscritos en el ciclo básico sean de la edad específica para este nivel de estudio. Esto resulta en una tasa neta de escolaridad (TNE) de apenas 18.2%. Reflejando el fenómeno del abandono de las mujeres asociado con la edad, una menor proporción (38.4%) de las mujeres inscritas tienen más de 15 años de edad, el cuadro de la tasa de incorporación al sistema (TIS) también señala que sólo el 15.7% de la población de 13 años de edad encuentra incorporada en el ciclo básico.(3)

Dentro del contexto nacional , se destacan varias regiones en lo que a nivel productivo se refiere pero es una de las más importantes la región Sur-Occidente , la cual es la poseedora del mayor número de fincas con respecto a las otras regiones (31.3%) , En estas circunstancias, el régimen de tenencia se manifiesta así el 35% del total de las fincas del país radican en esta región, correspondiendo el 26% del total a las arrendadas, el 36.2% del total comunales, el 22.3% a las en Colonato y en menor proporción las clasificadas como entre "otras", correspondiéndoles el 17.3%.

La región Sur-Occidental manifiesta con claridad la contradicción entre cantidad de tierra en posesión y formas de tenencia. Si se analiza este fenómeno a nivel regional, las fincas propias constituyen el 72.4% y los porcentajes para los demás categorías esta entre 61.6% al 92.8% , demuestra que las categorías intermedias (familiares) es donde existe mayor número de propietarios y que en los grupos menores (microfincas y subfamiliares), no obstante tener porcentajes elevados ,no poseen tantos propietarios

3) Anuario estadístico de educación,1992.

como los demás, a pesar de tener mayor fraccionamiento, lo inverso ocurre cuando se observan las formas de arrendamiento, colonato y comunales. (3).

La situación actual de la agricultura, se caracteriza entonces, por la presencia de un sector Agro Exportador que expande rápidamente su alto grado tecnológico y un gran sector de subsistencia cuyos patrones tecnológicos y niveles de producción poco evolucionados, proviniendo un 60 por ciento de la producción agrícola de la Costa Sur del Pacífico.

Esto nos da un panorama general de lo importante que es la región VI o Sur-Occidente dentro del sector productivo agrícola del país, además de que esta actividad involucra dentro del proceso productivo la participación cada día más, de todos los miembros del núcleo familiar, provocando un fenómeno social, que obliga a los integrantes de la misma a temprana edad a incorporarse al sistema productivo de la nación, sin mayor preparación a nivel educacional, provocando esto las altas tasas de analfabetismo en el área rural, deserción escolar, esto al no encontrarse dentro del sistema educativo tradicional, algún ligamento o relación entre las actividades productivas y este.

creando esto un total desinterés por la educación, puesto que no contribuye de ninguna manera al mejoramiento del proceso de producción agrícola, es después de observar este fenómeno social en esta región en especial que se plantea el estudio de esta, para que por medio del presente pueda darse una solución a la problemática que afecta el desarrollo de las comunidades, la población y por consiguiente el desarrollo del panorama tanto nacional como regional.

Para que por medio de la educación de individuos en cuanto a procesos productivos adecuados, se puedan aprovechar los actuales recursos naturales, incidiendo en un mayor rendimiento económico productivo.

A la vez de propiciar el fomento de la educación dentro de nuestras comunidades rurales.

CAPITULO II (Concepcion y Analisis)

Contexto Regional

La República de Guatemala, conforme establece la Ley preliminar de Regionalización Decreto 70-86 del Congreso, está dividida en ocho regiones o delimitaciones territoriales de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas económicas y sociales .(ver mapa 1)

La Región VI está integrada por el territorio de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepequez (ver mapa 2).

Esta Región que tiene una superficie de 12,230 kilómetros cuadrados, ocupa el 12.33% del área total del país, y tiene como colindancias: al norte, con Huehuetenango y El Quiché; al sur, con el Océano pacífico ; al este, con El Quiché, Chimaltenango y Escuintla ; y al oeste con México.(2)

Para efectos del presente estudio se investigará solamente la región de la costa sur, que comprende la costa de los departamento de San Marcos y Quetzaltenango, o sea ,los municipios de Coatepeque, Flores Costa Cuca , Génova (Quetzaltenango) , y Malacatán ,Catarina, Pajapita ,Ayutla ,Ocos. (San Marcos). (ver mapas 3A y 3B).

La Región VI o suroccidental posee , dentro de la estructura de su suelo,regiones totalmente diferentes entre sí, como lo es, por una parte, el altiplano, con una gran cantidad de población indígena y con actividades económicas a las que se destina, principalmente por el tipo de clima que impera en esta área. Por otra parte el área baja o de la costa ,se ha caracterizado por su población ladina y asalariada, con actividades productivas dirigidas a la exportación además de poseer un clima cálido

totalmente diferente al del altiplano. Ello hace necesario subdividir la Región seis y estudiar la parte de la costa sur,de acuerdo a que el tipo de cultivo y uso de la tierra se hace totalmente diferente en las dos .

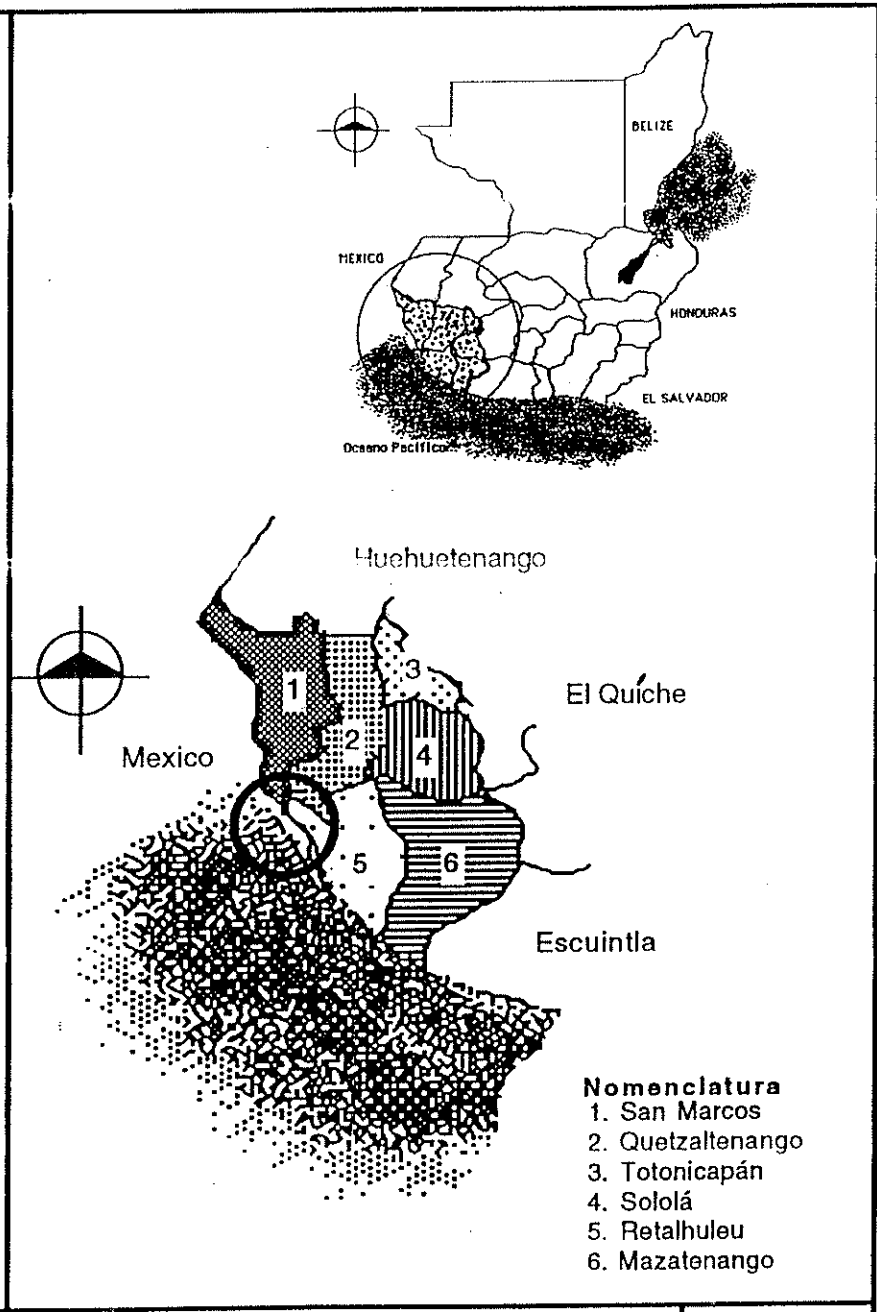
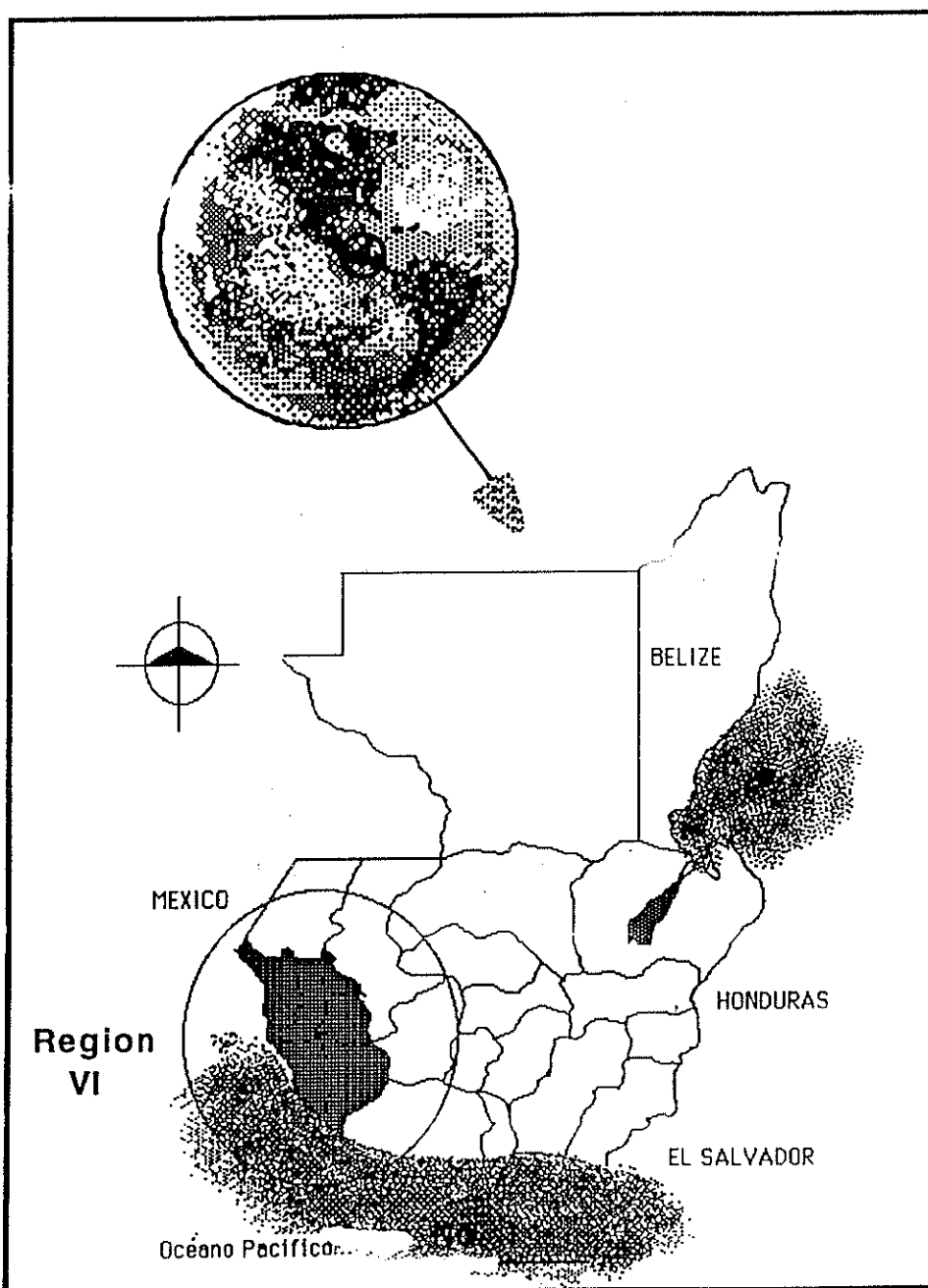
Esta porción de la región presenta clima cálido húmedo, y bosque húmedo subtropical (cálido).(ver mapa No. 4).

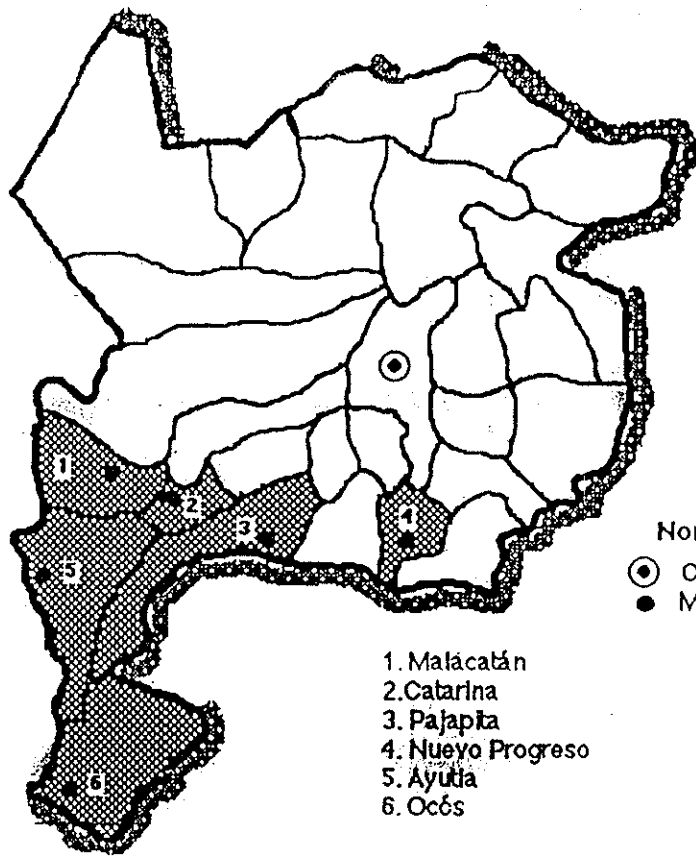
En cuanto a su población, la edad media en esta región está entre el rango de los 46 a los 50 años; el 51% de la población total es de sexo masculino, mientras que el 48.9% es de sexo femenino. En cuanto a sus grupos étnicos, se estima en un 85%, ladinos, y el resto de los grupos étnicos Mam y Quiché.

La densidad media de la población en la región es de 191 habitantes por kilómetro cuadrado; comparado con el promedio nacional de 84 personas por kilómetro cuadrado, indica una intensa ocupación del territorio.

Cuenta con uno de los centros poblados principales de toda la región, como lo es el Municipio de Coatepeque, con un total de 35,170 habitantes. La población urbana constituye un 25% y el resto, o sea un 75% es población rural, siendo ésta en el área, la ciudad que presenta el mayor movimiento económico en lo que a transacciones comerciales se refiere.(2)

1) Informe Sintético de Caracterización Regional SEGEPLAN Volumen VI



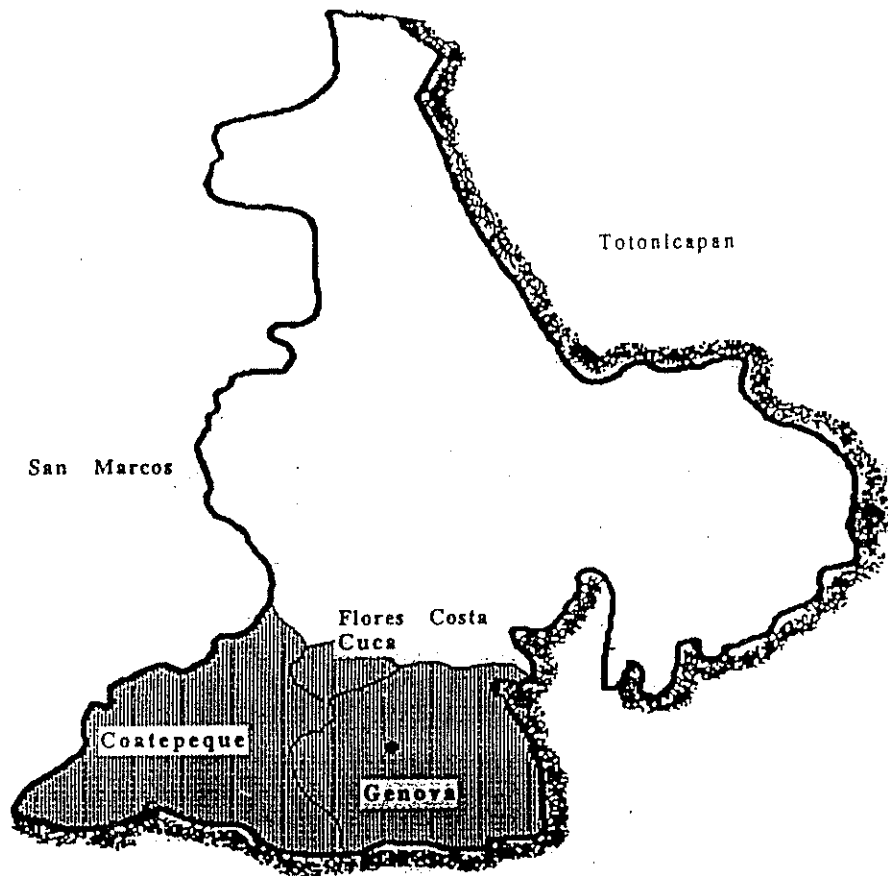


Nomenclatura

- Cabecera
- Municipio

1. Malacatán
2. Catarina
3. Pajapita
4. Nuevo Progreso
5. Ayutía
6. Ocós

Zona Costera del departamento de San Marcos que comprende desde los hasta S.N.M.



Zona costera del departamento de Quetzaltenango, que comprende desde los 3.71 a los 391 metros sobre el nivel del mar.

Municipios del departamento de San Marcos que conforman la microregion

MAPA 3-A

Municipios del departamento de quetzaltenango que conforman la microregion

MAPA 3-B

Contexto Local

El Municipio de Pajapita, en el Departamento de San Marcos, cuenta con una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados, a una distancia de 238 kilómetros de la ciudad capital y a 72 kilómetros de la cabecera municipal de San Marcos. Cuenta con un total de 10 cantones, siete aldeas, cinco caseríos, y un total de veintiún haciendas.

Para enero de 1991, la población ascendió a 13,000 habitantes, y la edad media está entre el rango de los 15 a 44 años. El 61.50 % de la población total es femenina y el resto masculina, y la densidad de la población es de 6,461.50 m² por habitante. (4)

Posee, como parte de su infraestructura física, vías de comunicación, tales como correos y telégrafos, teléfonos comunitarios, radioemisora y servicios de periódicos. Entre los medios de transporte que sirven al municipio se pueden mencionar, ferrocarril y buses extraurbanos hacia la ciudad capital, Quetzaltenango, San Marcos, Coatepeque y Mazatenango.

El Municipio de Pajapita se encuentra limitado físicamente, al norte, con el Municipio de El Tumbador y Nuevo Progreso, al sur con el municipio de Ocós, al este, con Coatepeque; y al oeste, con el Municipio de Tecún Umán y Catarina. Localizado en el occidente del país y en el área costera, a 238 Kms. de la ciudad capital por la carretera internacional del Pacífico CA-2, ya 72 Kms, de la cabecera departamental.

La zona de vida más extensa en el Municipio es el bosque muy húmedo subtropical cálido, y es indicador ecológico de esta zona el Corozo, la

leguminosa, como el conacaste, el chaperno, el Puntero, etc.

En el área, se localizan las cuencas de los ríos Naranja, Melendez, Nahuatán y Pajapa.

Según la clasificación de Thorntwaite, el Municipio presenta una sola faja de clima, siendo generalmente cálido sin estación fría bien definida, húmedo sin estación seca bien definida y con el invierno seco; la temperatura, en verano, llega a los 37.5° centígrados y, en invierno, baja a los 30° centígrados.

Puesto que se encuentra situado en el valle de la zona costera del Departamento de San Marcos, su terreno es plano con poca elevación y declives pequeños. No cuenta con volcanes ni montañas (40% de la extensión topográfica inclinada y ligeramente inclinada, y en el 60% de la extensión del municipio, una topografía plana). El municipio posee en la parte alta 40% de suelos arcillosos y franco arcillosos, y en la zona más baja, 60% de suelos franco arenosos. (4)

Tierra de Patjaapan que quiere decir lugar entre aguas; su nombre se modificó hasta llegar al nombre actual, Pajapita, en 1910.

En relación a su producción agropecuaria, sus cultivos más importantes son maíz, arroz, frijol, tomate y maní, etc., Además, destacan también su producción ganadera

4) Monografía del municipio de Pajapita

La topografía presenta una lección entre los 20 y 100 m.snm. posee suelos planos y profundos, con textura media, y en ciertas áreas, microrelieve. Los suelos en consecuencia, son buenos en un 75%.

La población económicamente activa se dedica a la agricultura y ganadería. Entré las forma de tenencia de tierra, se investigó que el 75% es arrendada y el 25% de propietarios, y un 2%, beneficiarios de la reforma agraria.(4)

Los principales cultivos en el Municipio, son café, maíz, arroz, soya y, últimamente se ha implementado el cultivo de tabaco y de hule.

la extensión cultivada se divide de esta manera :

Pastos	84	caballerías
Café	10	caballerías
Maíz	30	caballerías
Arroz	20	caballerías
Soya	1.5	caballerías
Tabaco	1.5	caballerías
Hule	15	caballerías
caballerías en total	162	

Pajapita, dentro de su estructura educacional, cuenta con un total de 18 escuelas primarias en el area rural y una escuela primaria, un párvulos y dos colegios privados a nivel primario en el area urbana. El municipio sólo cuenta con un instituto básico, que se encuentra ubicado en Pajapita , el cual, funciona en las instalaciones que ocupa en la jornada matutina la escuela primaria, y en la jornada nocturna en esté mismo edificio escolar funciona una escuela primaria para adultos.(ver cuadro 1A).

Este edificio se encuentra en condiciones pésimas e insalubres para los alumnos, además de no contar con el espacio suficiente para la debida atención de la población estudiantil actual. lo que incide en el desarrollo de las actividades estudiantiles. En la actualidad, se encuentra en fase de construcción lo que será la nueva escuela primaria de Pajapita, estimada para cubrir una población futura de 2000 estudiantes.

A nivel primario oficial existe un total de 2332 alumnos de los cuales, 1292 se encuentran en el area urbana y 1040 en el area rural, y cuenta con una infraestructura física conformada por un total de 15 establecimientos educativos y un total de 50 maestros Y en el sector privado, un total de 345 alumnos, de los cuales, 137 se encuentran en el area urbana y 208 en el área rural, con un total de 6 establecimientos.

A nivel básico el Municipio de Pajapita cuenta con un total de 301 alumnos atendidos por medio de cooperativa, y del sector privado, el total de alumnos se concentra exclusivamente en el área urbana, descuidando en un 100% el área rural. (ver cuadro 1-B).

4) Monografía del Municipio de Pajapita

Cuadro de Población escolar atendida en el municipio de Pajapita

No.	Nombre de la Población	Pre-primaria (5-6 años)		Primaria (7-12 años)		Basico (13-17 años)	
		Numero de Alumnos	No. de aulas	Numero de Alumnos	No. de aulas	Numero de alumnos	No. de aulas
1	Pajapita	268	5	1032	38	301	8
2	San Antonio Las Flores			230	4		
3	Hacienda El Naranja			39	5		
4	Canton San Francisco			48	2		
5	Hacienda La Virgen			38	6		
6	Canton La Playa			46	2		
7	Cantón La Ceiba			20	2		
8	Concepción Melendrez			39	5		
9	Medio Monte			28	6		
10	El Fortín			46	6		
11	El Carmen Puntarenas			33	5		
12	Cantón La Ceiba			57	4		
13	Parcelamiento la Libertad			30	4		
14	Aldea Pajapa			126	6		
15	Puente Nahuatan			87	5		
16	San Miguel Arcángel			67	4		
17	La Providencia			63	4		
18	San Miguel Pajapa			174	6		
19	San José Belice			152	6		
20	Regional Nahuatan			155	6	Cuadro 1A	
21	Urbana de Adultos			45	4		
	Total	268	5	2555	130		

Tipo de Establecimiento del ciclo básico	Total de alumnos	Urbano	Rural	No. de establecimientos	No. de Maestros
Por Cooperativa	274	274		1	6
Privado	27	27		1	8
Total	301	301		2	14

Fuente: Monografía de Pajapita
elaboración propia

El Municipio de Pajapita, a nivel primario, cuenta con un total de quince establecimientos, ubicados en aldeas, caseríos y haciendas en algunos casos, que varían, de tipo oficial o privado, y la mayoría de éstos ocupa edificios propios, considerándose en general al municipio con un buen sistema educacional a nivel primario.

Tipo de Establecimiento a nivel primario	Total de alumnos	Urbano	Rural	No. de establecimientos	No. de Maestros
Oficial	2332	1292	1040	15	50
Privado	345	137	208	6	13
Total	2677	1429	1248	21	63

Fuente : Monografía de Pajapita.

A nivel básico, el Municipio de Pajapita cuenta con un sólo instituto básico que se maneja por cooperativa el cual, es insuficiente para cubrir la demanda estudiantil actual.

Cuadros de situación actual de la educación en el Municipio de Pajapita

Cuadro No. 1B

Matrícula Escolar Educación Básica

Departamento y lugar		Total de alumnos				Población 13-17 años 1988	Porcentaje de Atención de educación básica	%	% de Atención
		Total	Grado (Ed. Básica)						
			1o.	2o.	3o.				
Total de la República		218022	98110	65407	54506	1104000	218022 / 1104000	20	23%
R E G I O N V	San Marcos	10253	4614	3076	2563	75582	10253 / 75582	13	
	Quetzaltenango	14018	6308	4205	3505	59898	14018 / 59898	35	
	Retalhuleu	5107	2298	1532	1277	18110	5107 / 18110	28	
	Totonicapán	2706	1217	812	677		2706 / 12314	18	
	Suchitepéquez	7275	3274	2183	1819	28506	7275 / 28506	.25	
	Sololá	3796	1708	1139	950	22085	3796 / 22085	17	
R M E I G R O N	Pajapita	301	117	99	85	1590	301 / 1590	19	18%
	Ooós	289	118	82	89	1750	289 / 1750	17	
	Ayutla	453	186	156	111	1825	453 / 1825	24	
	Catarina	307	138	106	63	2386	307 / 2386	13	
	Malacatán	494	236	179	79	6876	494 / 6876	17	
	Coatepeque	1298	598	377	323	4550	1298 / 4550	68	
	Flores Costa Cuca	176	78	52	46	1080	176 / 1080	16	

fuentes: INE , USIPE

Elaboración propia

El anterior cuadro presenta los porcentajes de atención en la región y la microregión para el ciclo básico, notándose en los porcentajes el grado de desatención escolar en este nivel

Cuadro No. 2

Cuadro de Población escolar atendida en el Municipio de Pajapita

No	Nombre de la Población	Pre-primaria (5-6 años)				Primaria (7-12 años)				Básico (13-17 años)			
		Número de Población	No. de Aulas 1990	Número de Población 2005	No. de Aulas 2005	Número de Población	No. de Aulas 1990	Número de Población 2005	No. de Aulas 2005	Número de Población	No. de Aulas 1990	Número de Población 2005	No. de Aulas 2005
1	Pajapita	268	5	362	7	1032	38	1393	51	301	8	406	11
2	San Antonio Las Flores					230	4	310	5				
3	Hacienda El Naranjo					39	5	53	7				
4	Cantón San Francisco					48	2	65	3				
5	Hacienda La Virgen					38	6	51	8				
6	Cantón La Playa					46	2	62	3				
7	Cantón La Ceiba					20	2	27	3				
8	Concepción Melendrez					39	5	52	7				
9	Medio Monte					28	6	38	8				
10	El Fortín					46	6	62	8				
11	El Carmen Puntarenas					33	5	44	7				
12	Cantón La Ceiba					57	4	77	5				
13	Parcelamiento la Libertad					30	4	40	5				
14	Aldea Pajapa					126	4	170	8				
15	Puente Nahuatán					87	5	117	7				
16	San Miguel Arcángel					67	4	90	5				
17	La Providencia					63	4	85	5				
18	San Miguel Pajapa					174	6	235	8				
19	San José Belice					152	6	205	8				
20	Regional Nahuatán					155	6	209	8				
21	Urbana de Adultos					45	4	61	5				

Nota: El incremento poblacional anual es del 2.33%, por lo que en un total de 15 años, la población se incrementará en un 35% (fuente: doc. políticas ambientales de la Costa Sur).

Cuadro No. 2A

Para observar más claramente los datos anteriormente expuestos, se elaboró un mapa de la red real, o sea del sistema educativo a nivel de infraestructura existente, tanto a nivel primario, y básico como diversificado. (ver mapa 4)

Por otra parte, se propone lo que sería una red ideal de servicios que, por su ubicación dentro del municipio, cubriría totalmente sus necesidades educacionales . (ver mapa 5)

Esto da una perspectiva del actual estado de la educación en el municipio , la que, en resumen, presenta condiciones adecuadas a nivel primario ,puesto que éste cuenta con un sistema que cubre las necesidades de educación a este nivel, lo que constituye una base sólida , que garantiza que sí existe una demanda estudiantil para el nivel básico.

Pero el aspecto físico es sólo uno de los muchos factores que afectan el proceso educativo. Existen otros que también contribuyen sobremanera a la deserción y abstencionismo en el área, entre tales como el desinterés por una educación tradicional, que no contribuye totalmente al desenvolvimiento de las actividades productivas, puesto que más del 60% de la población rural se dedica a la actividad agrícola.

En tierras que en un alto porcentaje se encuentran en calidad propia y arrendada lo que nos indica la clara participación del núcleo familiar en el proceso productivo, involucrando por ende a todos los miembros de la familia. Y al no encontrarse en el sistema educativo tradicional un apoyo al desarrollo de esta actividad se produce un abstencionismo por parte de los educandos que terminan el ciclo primario , puesto que prefieren dedicarse al cultivo de la tierra.

Todo esto contribuye de manera directa al problema de la dificultad de participación escolar. Por otra parte, los individuos que deciden continuar los estudios básicos, al terminarlos, se encuentran con el problema de que los conocimientos adquiridos, difícilmente podrán ser aplicados al las actividades que se desarrollan en el área, lo que provoca la emigración hacia otras ciudades con el fin de proseguir estudios a nivel diversificado , como en el caso particular del municipio de Pajapita , del cual los individuos deben trasladarse hacia Coatepeque, situación que entré otros provoca el estancamiento del municipio , y la desintegración del núcleo familiar.

Siendo Estas razones que indican la necesidad del planteamiento de un centro de educación agropecuaria para el Suroccidente, que sería localizado en el Municipio de Pajapita.

Funciones de la institución

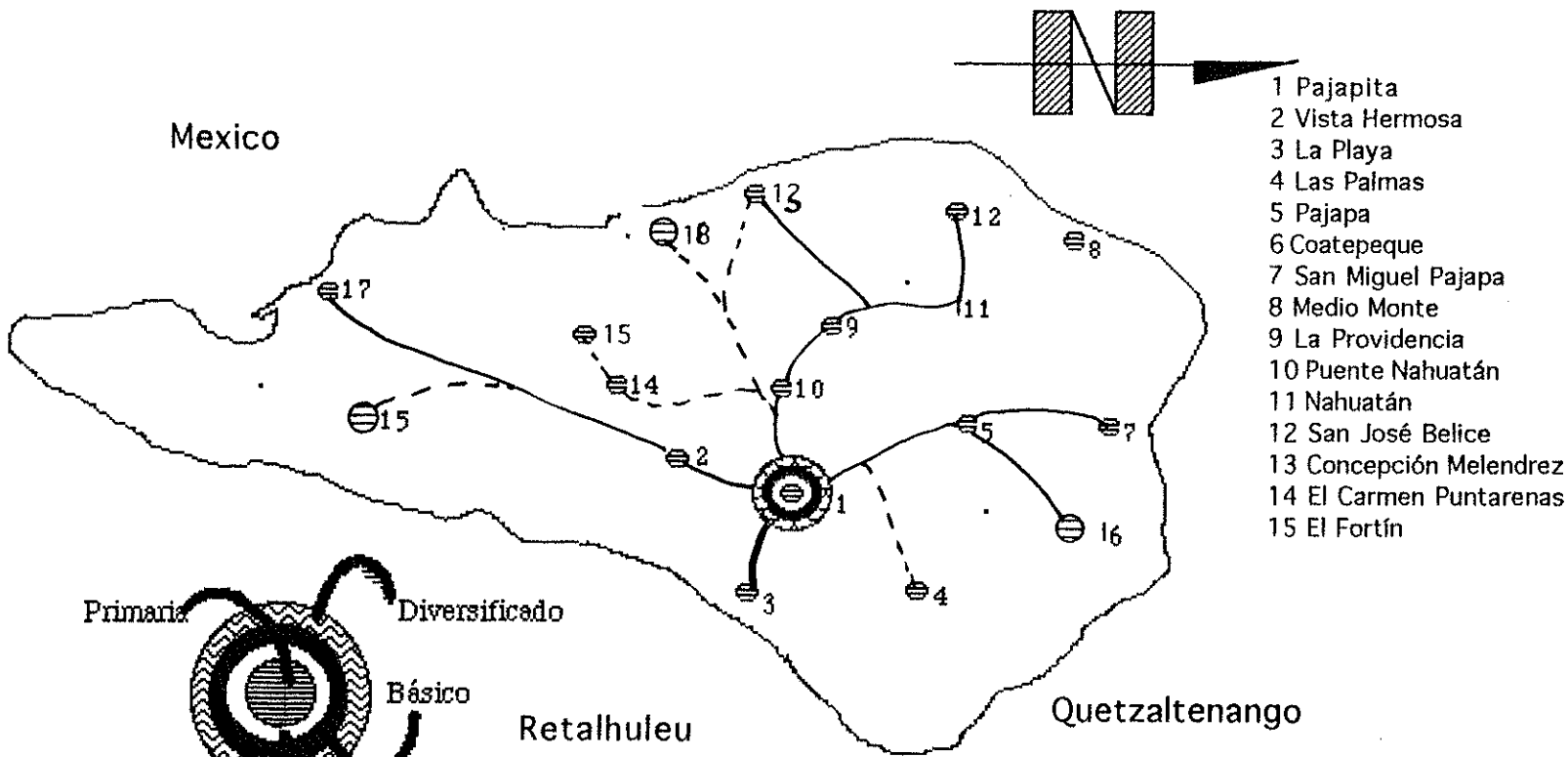
La institución que se plantea desarrollar dentro de la comunidad una serie de funciones a nivel económica , educativa, cultural, tecnológica (ver cuadro 3).

A nivel económico, la institución jugará un papel importante, pues, preparara a individuos que serán capaces de optimizar y mejorar el aprovechamiento de los recursos existentes, por medio de una formación especializada , puesto que se desarrollarán programas educativos que satisfagan las necesidades específicas relacionadas con los tipos de cultivos y crianza de ganado, y de acuerdo a los practicados en la región , de acuerdo a limitantes climáticas y tipo de suelo.

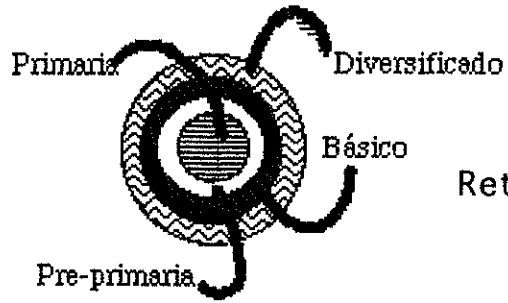
FUNCION PRINCIPAL	FUNCIONES PARTICULARES	NECESIDAD GENERAL	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS
EDUCAR	Función socioeconómica	Resolver la deficiencia en la capacitación y educación para el trabajo agrícola.	Programas de educación con base en conocimientos agrícolas -Practicas sobre ensayos de tecnicas agrícolas aplicadas al tipo de cultivos y ganados en la region. - Actividades practicas en fincas del area.	Instructores Estudiantes	Estudiantes
	Función Educativa	Proveer un programa de educacion de tipo agropecuario de acuerdo a la region	- Cambiar el sistema de educacion tradicional por uno con orientacion agropecuaria - Clases magistrales impartidas por docentes capacitados en la rama de agropecuaria	Instructores Personal administrativo Personal de servicio	Estudiantes Visitantes
	Función Cultural	Resolver la necesidad de la transmision y difusion de la cultura y recreacion.	-Promover actividades de intercambio cultural tales como; reuniones, actividades deportivas, temporadas culturales que impliquen poesia, teatro, pintura, etc.	Instructores Personal administrativo Personal de servicio	Estudiantes Visitantes
	Función tecnológica	Resolver la falta de conocimiento sobre la técnica de cultivo y crianza de ganado adecuada a la tipología de éstos en la región * específicamente	Estudiar la tecnología que se utiliza actualmente y buscar un mejoramiento de la misma. -Transmitir estas nuevas tecnicas a los pobladores del area por medio de enviar a los estudiantes a las fincas . -Ensayar la implementacion de tecnicas modernas previamente experimentadas y comprobadas	Instructores Personal administrativo Personal de servicio	Estudiantes Visitantes

CUADRO DE FUNCIONES DE LA INSTITUCION

Cuadro No. 3



- 1 Pajapita
- 2 Vista Hermosa
- 3 La Playa
- 4 Las Palmas
- 5 Pajapa
- 6 Coatepeque
- 7 San Miguel Pajapa
- 8 Medio Monte
- 9 La Providencia
- 10 Puente Nahuatán
- 11 Nahuatán
- 12 San José Belice
- 13 Concepción Melendrez
- 14 El Carmen Puntarenas
- 15 El Fortín

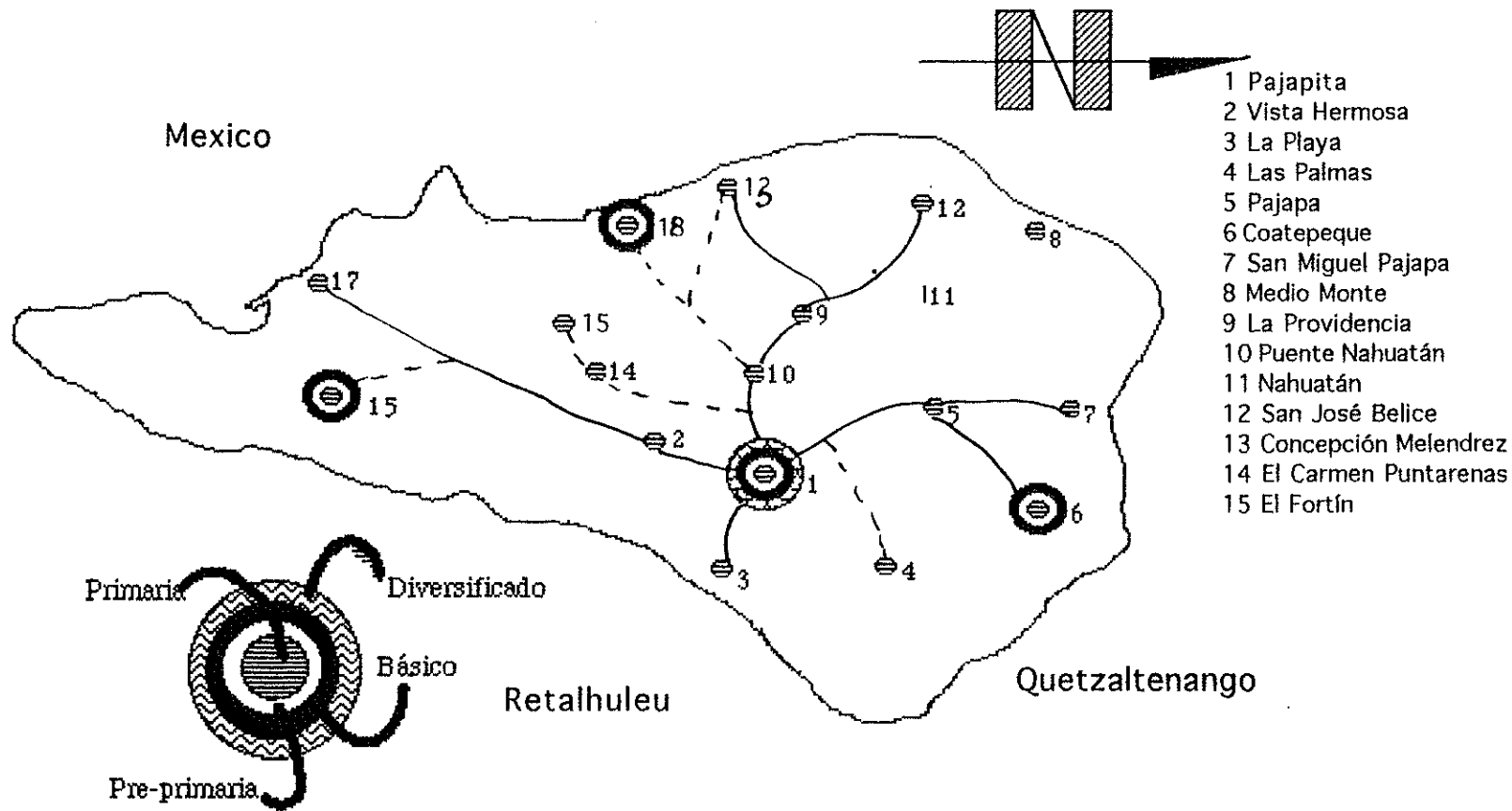


Esta es la ubicación real de los centros educativos, tanto a nivel básico como de primaria y preprimaria, y como es notorio existe un total desequilibrio en el sistema educativo, puesto que en el área solamente un poblado cuenta con educación básica, y el resto, se encuentra totalmente desatendido.

Actualmente, el nivel educativo primario cubre el 78% de la población de edad escolar a este nivel, y el nivel básico cubre el 9% del total de la población en edad escolar a este nivel.

Red real de establecimientos educativos en la microregión

Mapa No. 4



Esta es la ubicación ideal de los centros educativos, tanto a nivel básico como de primaria y preprimaria, y como se observa, el municipio, de esta manera lograría un equilibrio entre el sistema primario y el nivel básico, además de evitar largos desplazamientos por parte de los alumnos, recorriendo grandes distancias a pie.

En el aspecto Educativo , contribuye a presentar programas de estudio que se aplican directamente a las necesidades propias de la región, o sea en el aspecto agrícola, cambiará totalmente el panorama de una educación tradicional y sin mayores aplicaciones a la realidad del municipio , a través de programas que sean aplicados al tipo de cultivo, y con metodologías adecuadas para el aprovechamiento y optimización de los medios de producción.

Además de ser el fin primordial del establecimiento ,el de proporcionar los elementos necesarios para una adecuada educación y formación de alumnos, y al igual que ser un medio para proporcionar apoyo a la comunidad mediante la utilización de los laboratorios de ensayos con que contará dicha institución, será una fuente de información para todos los pobladores en general, lo que redundará en un mejor aprovechamiento de los recursos existentes.

Así pues, el centro de educación en referencia, solucionará problemas de cultivo y ganadería repercutiendo ello en un mejoramiento económico para la comunidad y propiciando el interés por la educación.

En el aspecto tecnológico, se da el hecho de la transferencia de tecnología, y para dicho fin, ofrecerá laboratorios para prácticas de ensayos, tanto en cultivos como en ganado, a estudiantes y personas interesadas, además que los primeros también practicarán en fincas

A nivel cultural el instituto cubre la función de ser promotor e impulsador de la cultura entre los pobladores por medio de la realización de actividades escolares y extraula, tales como deportes, teatro,

poesía etc. , además de fomentar las actividades de valores cívicos .

Por otra parte , el planteamiento de un instituto de esta naturaleza involucra el hecho de buscar la manera viable en que pueda ser realizado. Se recomienda como la forma más viable para la realización de una obra de esta magnitud. Este comité estará integrado por miembros de la comunidad , de entre los cuales, se encontrarán los padres de familia como bastión principal, a la vez de recomendar que se involucre dentro de este cuerpo a una autoridad municipal , para poder contar con el apoyo de ésta.

El comité desarrollará actividades, con el fin de recaudar fondos para la construcción del instituto, además de canalizar la ayuda que pudiera ser prestada por instituciones extranjeras y gubernamentales.

De acuerdo a lo establecido mediante la red real , para el año 2005 deberán funcionar ocho institutos con el proposito de dar cobertura al 100% de la población escolar para dicho año en este municipio; con el fin de cumplir con lo anterior en cuanto a localización del sitio, se determinan para el análisis las siguientes premisas:

1. La dispersión de la demanda escolar se deberá solucionar, aplicando estrategias de concentración o de áreas de influencia o desarrollo, tomando en cuenta para esto las vías de comunicación y la distancia, referentes a un estudio isocrono, en el que se hicieron calculos de espacios de media hora. (ver mapa de curvas isocronas)

2. La distancia física para tener acceso a un centro escolar se determinará por medio del transporte, de acuerdo a la velocidades, (automotores, bicicleta, a pie), así como del tipo de vía de comunicación, según el estudio isocrono.

3. La localización y ubicación de los institutos en un sector o área de desarrollo deberá determinarse por medio de una demanda escolar que sea rentable para los niveles primario y básico que sea mayor o igual a ocho (8) aulas; para los casos en que dicha demanda sea menor o se ubique en extremos de la curva de influencia, deberá buscarse el punto de EQUILIBRIO o el centro equidistante. (ver tabla de recorridos)

4. Para poder determinar la selección del Nodo de Intervención en que se desarrollará el proyecto arquitectónico, ha de tomarse en cuenta, la mayor demanda, la existencia de vías adecuadas de acceso, tanto vehicular como peatonal, así como la existencia de la infraestructura de servicios generales tales como agua, energía eléctrica, drenajes ,teléfonos, etc.

Selección del Nodo de Intervención

La selección del nodo de intervención para la localización del instituto básico en la ciudad de Pajapita, fue determinada básicamente por los siguientes factores:

-Ubicación centralizada ,con el fin de prestar servicio educativo al mayor número de poblaciones.

-Accesos, por medio de carretera principal y medio de caminos en buenas condiciones que permitan el fácil desplazamiento de los educandos,

-por estar ubicada en una zona netamente agropecuaria.

El procedimiento para determinar el área de influencia , se elaboró en base a las curvas isocronas de la región, a través del recorrido de una distancia, así:

30 Kms., a 60 Kms./hora sobre terracería
20 Kms., a 40 Kms./hora en ferrocarril
10 Kms., a 20 Kms./hora sobre terracería
5 Kms., a 10 Kms./hora en bicicleta
2.5 Kms., a 5 Kms./hora a pie (Ver gráfica de tiempos, curvas isocronas)

En base a lo anterior se determinan los recorridos sobre los diferentes tipos de caminos que existen en esta área y se establecen los poblados que se encuentran dentro del recorrido, de acuerdo a las condiciones descritas en cuanto a tiempo, tipo de camino y distancia.

Todos los poblados ,ya sean ciudades, aldeas, caserios, haciendas, labores, etc. se incluyen con su población dentro del área y población de influencia, que tendrá el centro educativo.

Se muestra la gráfica en la que se aprecia la localización del área que se va a cubrir con este instituto básico, en un recorrido máximo de 30 minutos, dependiendo del tipo de camino y el transporte que se utilice. En los cuadros 4-A , 4-B y 4-C, se detallan los poblados que se pretende cubrir y su población en edad escolar(13-17 años) para el ciclo básico.

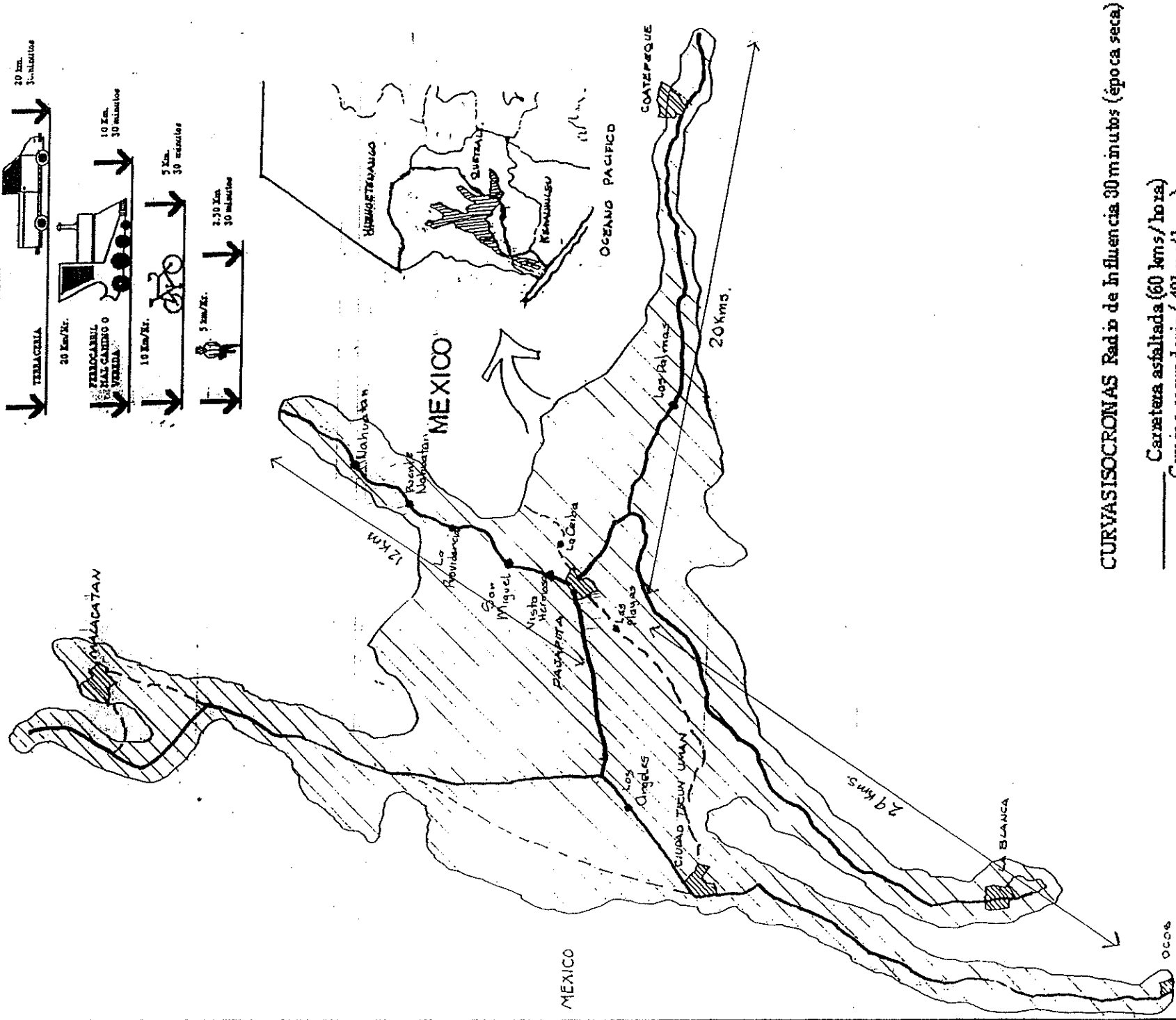
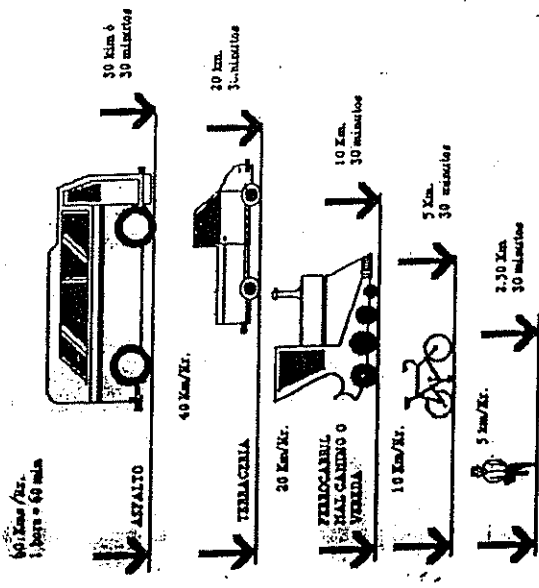
Cobertura Real de Atención

La demanda escolar real es de 3744 jóvenes (13-17 años), determinada por la influencia del instituto, de acuerdo al estudio isocrono, y en contraste con este número, se encuentra la población actual atendida, que es de 301 alumnos, o sea, el 9% del total de la población escolar a este nivel. (ver cuadros 1B y 6A).

en consecuencia se plantea la necesidad de establecer un instituto de educación básica, que permita cubrir el resto de la demanda, sin Catarina 3411 alumnos, Ocos 1625 alumnos, Ayutla 3554 alumnos lo que hace un total de 8590 personas en edad escolar para este nivel, y esta demanda se encuentra en total abandono como se muestra en el cuadro No. 2, donde se observa que en lo referente a atención Ocos tiene con un 17%, Ayutla 39%, Catarina 13%, Malacatan 10% , Coatepeque 68% y Flores Costa Cuca 16% , En base a los datos anteriores ,se determina la latente necesidad escolar especializada, actual y futura que será satisfecha, a través de la creación de un instituto básico

agropecuario para el Suroccidente, que esté ubicado en Pajapita.

DIAGRAMA DISTANCIA-TIEMPO SEGUN TIPO DE CARRETERA



CURVASISOCRONAS Radio de Influencia 30 minutos (época seca)

———— Carretera asfaltada (60 kms/hora)

----- Camino secundario (40 kms/hora)

Población dentro del área de influencia (Isocronas)
Municipio de Pajapita

No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	población de 13 a 17 años *
1	Pueblo	Pajapita	1393
2	Labor	La Libertad	43
3	Labor	El Carmen	20
4	Labor	El Carmen	27
5	Hacienda	Las Amazonas	10
6	Hacienda	Bella Vista	7
7	Hacienda	Buena Fe	5
8	Hacienda	El Naranja	33
9	Hacienda	La Brisa	
10	Hacienda	La Isla	22
11	Hacienda	La Virgen	64
12	Hacienda	Los Angeles	3
13	Hacienda	Palmira	21
14	Hacienda	Palmita	26
15	Hacienda	Puntarenas	9
16	Hacienda	Quien Sabe	2
17	Hacienda	Santa Laura	6
18	Hacienda	Santa Ana	4
19	Hacienda	Santa Lucrecia	3
20	Finca	La Vega	6

Población dentro del área de influencia (Isocronas)
Municipio de Pajapita

No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	población de 13 a 17 años*
21	finca	Malacia	5
22	finca	Santa Teresa	9
23	cacerio	La Playa	141
24	cacerio	El Fortin	54
25	cacerio	La providencia	149
26	cacerio	San Miguel Pajapa	228
27	Aldea	Concepcion Melendres.	82
28	Aldea	Medio Monte	30
29	Aldea	Nahuatan	395
30	Aldea	Puente Nahuatán	128
31	Aldea	Pajapa	156
32	Aldea	San Antonio las Flores	334
33	Aldea	san Jose Belice	333
Total de población			3744

Fuente: INE.
Elaboración propia

Los DATOS muestran los poblados y la cantidad de pobladores, los cuales representan la demanda educacional a cubrir en el Municipio de Pajapita.

* Edad escolar que comprende el ciclo básico

Cuadro No. 4
A

Población dentro del área de influencia (Isocronas)
C a t a r i n a

No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	poblacion de 13 a 17 años*
1	Pueblo	Catarina	858
2	Hacienda	San Miguel	41
3	Hacienda	Buena vista Belen	9
4	Hacienda	El recreo	58
5	Hacienda	El rosario	116
6	Hacienda	El tecomate	258
7	Hacienda	El tecomatillo	279
8	Hacienda	Las Pilas	288
9	Hacienda	Piedras partidas	202
10	Hacienda	Santa Barbara	221
11	Hacienda	El Sitio	646
12	Hacienda	San Gregorio	160
13	Hacienda	San Juan Melendres	275
Total de población			3411

Población dentro del área de influencia (Isocronas)
Coatepeque

No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	población de 13 a 17 años*
14	Ciudad	Coatepeque	9255
15	Hacienda	Buena Vista	131
16	Hacienda	Buena Vista	3
17	Hacienda	Buenos Aires	5
18	Hacienda	El Pilar	35
19	Hacienda	Gracias Dios	
20	Hacienda	La Aurora	23
21	Hacienda	Las Delicias	22
Total de población			3411

Fuente: INE.
Elaboración propia

Los datos muestran los poblados y la cantidad de pobladores, los cuales representan la demanda educacional a cubrir en los municipios de Catarina y Coatepeque.

* Edad escolar que comprende el ciclo básico

Cuadro No. 4
B

Población dentro del área de influencia (Isocronas)			
No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	poblacion de 13 a 17 años*
1	Pueblo	Ocos	358
2	Aldea	Limonos	567
3	caserio	El Platanar	53
4	caserio	El Crucero	40
5	caserio	Las Cruces	10
6	caserio	Limoncitos	172
7	finca	La Reforma	14
8	Hacienda	La Zarca	14
9	finca	Santa clara II	12
10	finca	Santa Clara I	6
11	finca	Santa Clarita	9
12	Hacienda	Californiá	13
13	Hacienda	Las Victorias	2
14	Caserio	Villa Angela	10
15	Caserio	La Cuchilla	18

Población dentro del área de influencia (Isocronas) Ocos			
No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	poblacion de 13 a 17 años*
16	Aldea	Pueblo Nuevo	89
17	Hacienda	La Escondida	3
18	Aldea	La Blanca	223
19	Hacienda	San José la Cuchilla	12
Total de población			1625

Fuente: INE. USIPE
Elaboración propia

* Edad escolar que comprende el ciclo básico

Los datos muestran los poblados y la cantidad de pobladores, los cuales, representan la demanda educacional a cubrir en el Municipio de Ocos.

Cuadro No. 4
C

Población dentro del área de influencia (Isocronas)
Ayutla

No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	población de 13 a 17 años*
1	Pueblo	Ciudad Tecún Umán	1857
2	Aldea	Zanjón San Lorenzo	496
3	Aldea	Zanjón El Tiesto	62
4	Hacienda	San Joaquín Meléndez	93
5	Hacienda	El Jardín	24
6	Finca	San Benito	12
7	Finca	San Felipe	25
8	Aldea	Los Angeles	171
9	Aldea	El Triunfo	304
10	Caserío	Las Delicias	186
11	Finca	Santa Clara	57
12	Caserío	San Antonio Las Pilas	127
13	Hacienda	San Antonio Naranjo	13
14	Caserío	Santa María Naranjo	65
15	Caserío	Zanjon Seco	11

Los datos muestran los poblados y la cantidad de pobladores, los cuales representan la demanda educacional a cubrir en el municipio de Ayutla.

Población dentro del área de influencia (Isocronas)
Ayutla

No.	Categoría de Poblado	Nombre del Poblado	población de 13 a 17 años*
16	Hacienda	El paraíso	8
17	Hacienda	La Violeta	12
18	Hacienda	El Retiro	25
19	Hacienda	La Esperanzita	5
20	Hacienda	Julaín	3
21	Ranchería	El reparo	8
Total de población			3554

Fuente: INE.
Elaboración propia

* Edad escolar que comprende el ciclo básico

Nota: en base a estos datos posteriormente se definirá la meta de atención escolar (usuarios)

Cuadro No 4
D

CAPITULO III (Síntesis y Programación)

Enfoque Educativo

Guatemala, por su condición de país en vías de desarrollo, presenta un panorama económico dependiente de su producción agropecuaria para la obtención de divisas que, en 1991, fueron de US\$ 700,647.39 millones

Este dato da una idea de la importancia del sector primario en el desarrollo económico del país, mas, las condiciones de la educación no han sido congruentes con las demandas .

Los programas de educación solamente cubren las necesidades de formación o educación tradicional, conocimientos que al momento de pretender ser aplicados al proceso productivo del país, no resuelven ni ayudan al mismo. por ello tanto el estudiante como el padre de familia no, muestra, interés en la educación, puesto que son más útiles los primeros, desempeñando su trabajo como mano de obra en la tierra, en un sistema familiar de producción.

Por otra parte El educando que ha recibido una formación tradicional, al momento de aplicarla en su lugar de origen, no encuentra las suficientes fuentes de trabajo, obligándolos a su constante emigración hacia los centros urbanos, problema de gran envergadura en nuestro país, puesto que provoca el aumento del grave problema de macrocefalia, problema urbano existente actualmente en nuestro país, y sus consecuencias de poco desarrollo en otros centros urbanos a parte de la ciudad capital, la cual sigue creciendo en cuanto a población de manera desmedida.

Por lo tanto lograr la formación de individuos con capacidad técnica agropecuaria a nivel básico,

con la finalidad de que estos se integren al proceso productivo del país, para propiciar el aprovechamiento de los recursos naturales existentes, por medio de técnicas agrícolas aplicadas al tipo de productos y producción de la región.

Lógicamente para transformar este sistema educativo a nivel rural se hace necesario un complejo plan de acciones que involucraría a una buena cantidad de sectores del país, pero es objeto de esta tesis el de proporcionar un estudio que defina las necesidades específicas del sector seis, en su región costa sur, con el fin de presentar un plan para dotar a estas comunidades de un centro de educación básica con formación agropecuaria, para que sea este un instrumento de capacitación de educandos con conocimientos en cuanto a aprovechamiento de los recursos y de los medio de producción propios de esta región específicamente.

Es por esto que se requiere que los programas educativos que se plantean, involucren el estudio de las técnicas en cuanto a cultivos y ganadería, necesarias para ser aplicadas, según el tipo de actividades productivas propias de el área estudiada.

Definición del Tema de Estudio

El instituto regional agropecuario (nivel básico), necesita ser ubicado estratégicamente dentro del contexto territorial, a manera que satisfaga la mayor cantidad de poblados, debe contar con una red de caminos que presenten condiciones adecuadas para su utilización todo el año, además de un sistema de transporte constante y accesible a los educandos. Después de haber calificado cada uno de los municipios y sus poblados se determinó que la cabecera municipal de Pajapita es el poblado que se encuentra ubicado centrícamente dentro del territorio. Desde este punto, puede el mayor número de aldeas y pobladores, sirviendo de manera directa a los municipios de Coatepeque, Malacatan, Catarina, Ayutla, y Ocós y de manera indirecta, a Flores Costa Cuca y Génova.

Cuenta, además con un sistema de vías, puesto que es atravesada por una carretera principal y caminos secundarios asfaltados, en la mayoría de los casos hacia las cabeceras municipales, y caminos transitables todo el año hacia las aldeas.

La zona cuenta con un sistema de educación a nivel primario, que es capaz de cubrir las necesidades educativas de la población, lo que establece una buena base educacional para fundamentar la existencia de un centro de educación básica para dar seguimiento al nivel primario y crear así todo un sistema de educación especializada que permite formar individuos capaces de aprovechar los recursos productivos de la región y lograr así un mejor desarrollo económico.

La población productiva se concentra en fincas propias pequeñas que no sobre pasan las

cinco manzanas de superficie territorial (ver cuadro No. 1), siendo éstas de tipo de tenencia en su mayoría propias y arrendadas, lo que implica que el núcleo familiar es el que desarrolla las actividades que requiere prioritariamente esté apoyo educativo, pues es el desinterés hacia el sistema de educación tradicional lo que propicia en gran manera el abstencionismo y la deserción escolar en la región.

La estructura del municipio de Pajapita presenta condiciones adecuadas en cuanto a infraestructura física, para facilitar la planificación de un centro de educación agropecuaria, que es competencia de la arquitectura solucionar, tomando en cuenta las necesidades de espacio que requieren las actividades propias de la actividad enseñanza-aprendizaje agrícola, además de las condiciones físicas y climáticas del entorno en donde se planteará este centro educativo, con el fin de no solo presentar una respuesta, sino que de algún modo está propuesta arquitectónica cubra todas las necesidades físicas, climatológicas y todas las condiciones para lograr el mayor confort en ambientes que permitan el desarrollo adecuado de las actividades educativas, propias de un centro educativo de esta naturaleza.

OBJETIVOS DE LA TESIS:

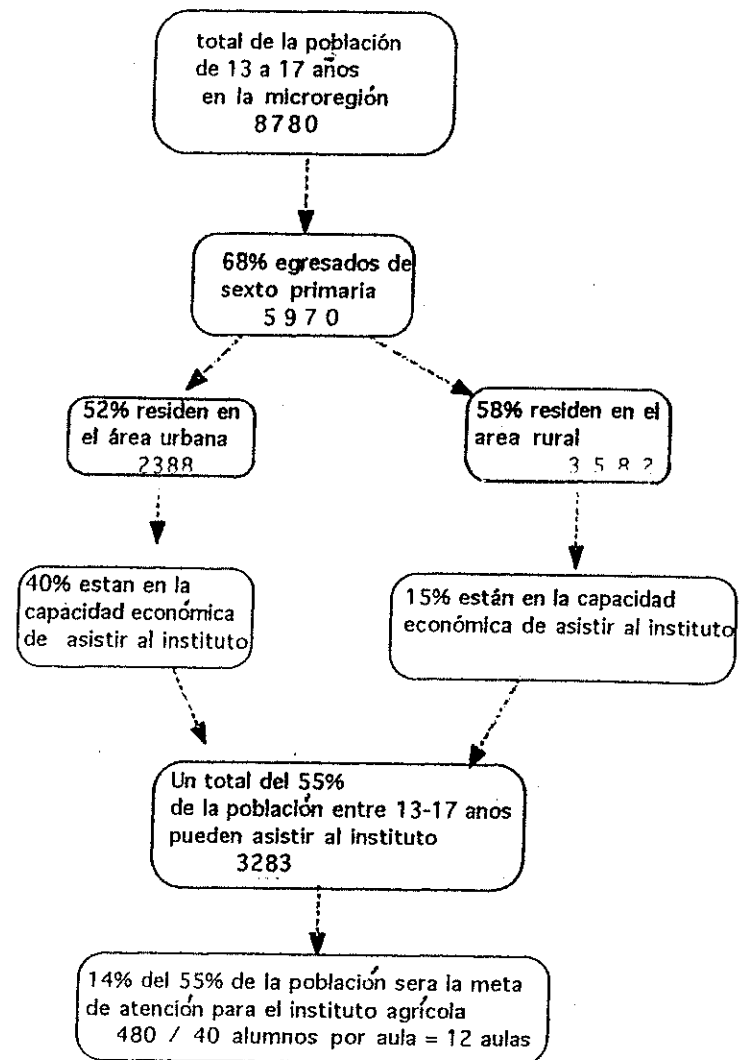
1. Proyectar un espacio físico adecuado para el desarrollo del proceso educativo requerido, de acuerdo a las necesidades específicas de actividades socioeconómicas y culturales de la región determinada.
2. Dotar al Municipio de Pajapita y poblados aledaños, de un instrumento que permita a las autoridades o a las instituciones, tener un plan de acción que les proporcione una guía en el desarrollo de un proyecto de esta naturaleza.
3. Contribuir a la formación del estudiante y profesional de la comunidad de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con un estudio y un planteamiento que se integre directamente a las necesidades de una región específica.

**META DE ATENCION ESCOLAR NIVEL A BASICO
(USUARIOS DEL ESTABLECIMIENTO)**

-El establecimiento será mixto, a pesar de que la mayoría de la población económicamente activa, sean hombres. Se pretende contribuir con esto a la integración de la mujer en el proceso de producción.

-Porcentaje meta de atención, basado en los datos de que, del total de la población, solamente el 55% tiene posibilidades de asistir al instituto (ver selección del nodo de intervención, o sea un total de 3283 personas) El porcentaje de atención mas alto es 32%, entonces se pretende incrementar la cobertura de atención en un 14% siendo actualmente 18%. (ver cuadro No. 2)

- De acuerdo al 14% de incremento, deberá contar con un total de 12 aulas, en las cuales, se ubicará un máximo de 40 alumnos por aula (según normas educativas de USIPE). El instituto contará con una capacidad para atender a un total de 480 alumnos.



ANALISIS DEL SITIO

Premisas generales de localización del terreno

(nodo escogido) Ciudad de Pajapita/ relieve de la ciudad/ localización de los terrenos denominados A,B,C ; distribución urbana vial.

Para la selección del terreno donde se desarrolle la propuesta arquitectónica , el plano No. 1 demarca la ubicación del terreno denominado "A", en la carretera panamericana , junto a la escuela urbana primaria de Pajapita, que actualmente se encuentra en construcción. El terreno "B" se encuentra también sobre la carretera panamericana ,pero, del lado derecho de la misma, y el tercero denominado "C", se encuentra sobre la intersección hacia el Tumbador, San Marcos.

Los tres terrenos se encuentran ubicados en un mismo sector y sus características son bastante similares, por lo que coloca a los tres en una misma condición al momento de calificarlos. El terreno "A" fue donado hace un tiempo atrás a los miembros del comité pro-escuela de Pajapita, y se encuentra en completa disposición para el desarrollo de esta propuesta. Es razón suficientemente poderosa para ser tomado como prioridad, al momento de una evaluación además de estar inmediato a otro establecimiento escolar, que cuenta ya con infraestructura de servicio que podrá compartir ,tal como áreas deportivas.

Además este sector se convertirá en el futuro en un área escolar , y, por lo tanto sería mucho más fácil construir una pasarela, para las instituciones.

Las premisas de UBICACION para la selección de uno de los tres terrenos se desarrolla de la siguiente manera:

Urbano espaciales

El terreno a seleccionado está cercano a otro establecimiento escolar , tiene acceso vehicular y peatonal, y está alejado de cementerios, cantinas y de contaminación de desechos.

Propiedad territorial

El carácter de la propiedad del área (terreno) localizada , es una donación de un miembro de la comunidad, sin costo alguno.

Tamaño

El terreno cuenta con una superficie mínima según las normas para establecimientos educativos de este tipo.

Area del terreno para nivel básico :

Nivel	No. de plantas	Area de terreno por alumno	
		Optimo	Mínimo
Ciclo básico	1	16.00 mts ²	13.60 mts ²
	2	14.75 mts ²	12.55 mts ²

Fuente: criterios normativos para el diseño de edificios escolares, USIPE, Pag. 38.

Resistencia del suelo: La estructura del suelo de terreno "A" es adecuado para la construcción, así como para prácticas agrícolas, por situarse sobre suelos de vocación para la agricultura (basado en un estudio personal, con apoyo de un ingeniero agrónomo).

Hidrografía El terreno de opción "A" presenta cualidades de NO contaminación y deterioro de las fuentes hidrográficas del área.

Vegetación: La opción del terreno A se presenta como más apta por su vegetación circundante y, además tiene colindancias con vocación forestal y agrícola, que deberán coadyuvar a la creación y apoyo al asentamiento de centros escolares con orientación agropecuaria.

Crecimiento: El terreno "A" presenta cualidades de superficie, con capacidad de absorber la expansión futura del asentamiento escolar.

Microclima: El predio "A" cuenta con excelentes condiciones, que favorecen el confort de las actividades escolares que se vayan a

Forma : el terreno seleccionado responde a las proporciones formales en un 90% ,cualidades que hacen a éste más apto.

De los factores sociales de localización:

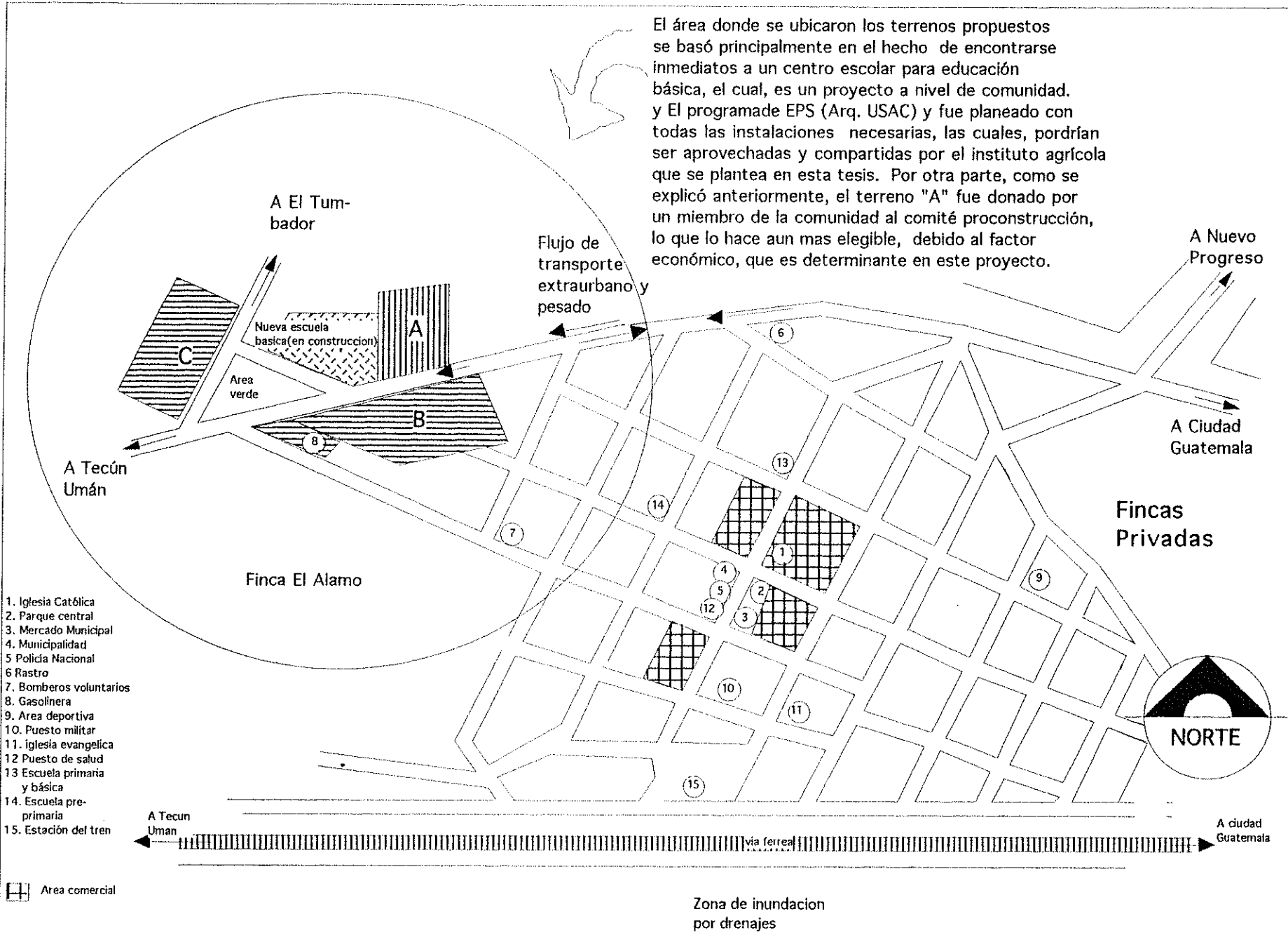
Infraestructura de apoyo: la opción seleccionada tiene fácil acceso de los sistemas de infraestructura de servicio, como agua, electricidad, drenajes, teléfono.

Accesibilidad: El terreno seleccionado está ubicado en un punto equilibrado, de acuerdo al estudio isocrono, así como accesible desde las principales vías de acceso, y equidistante del área rural y urbana.

Uso del suelo: El terreno A se ubica hacia la parte norte de Pajapita en la carretera principal, cercano a reas residenciales, y escolares , y alejado de la actividad comercial, además de poseer aptitudes para actividades agrícolas , dentro del establecimiento.

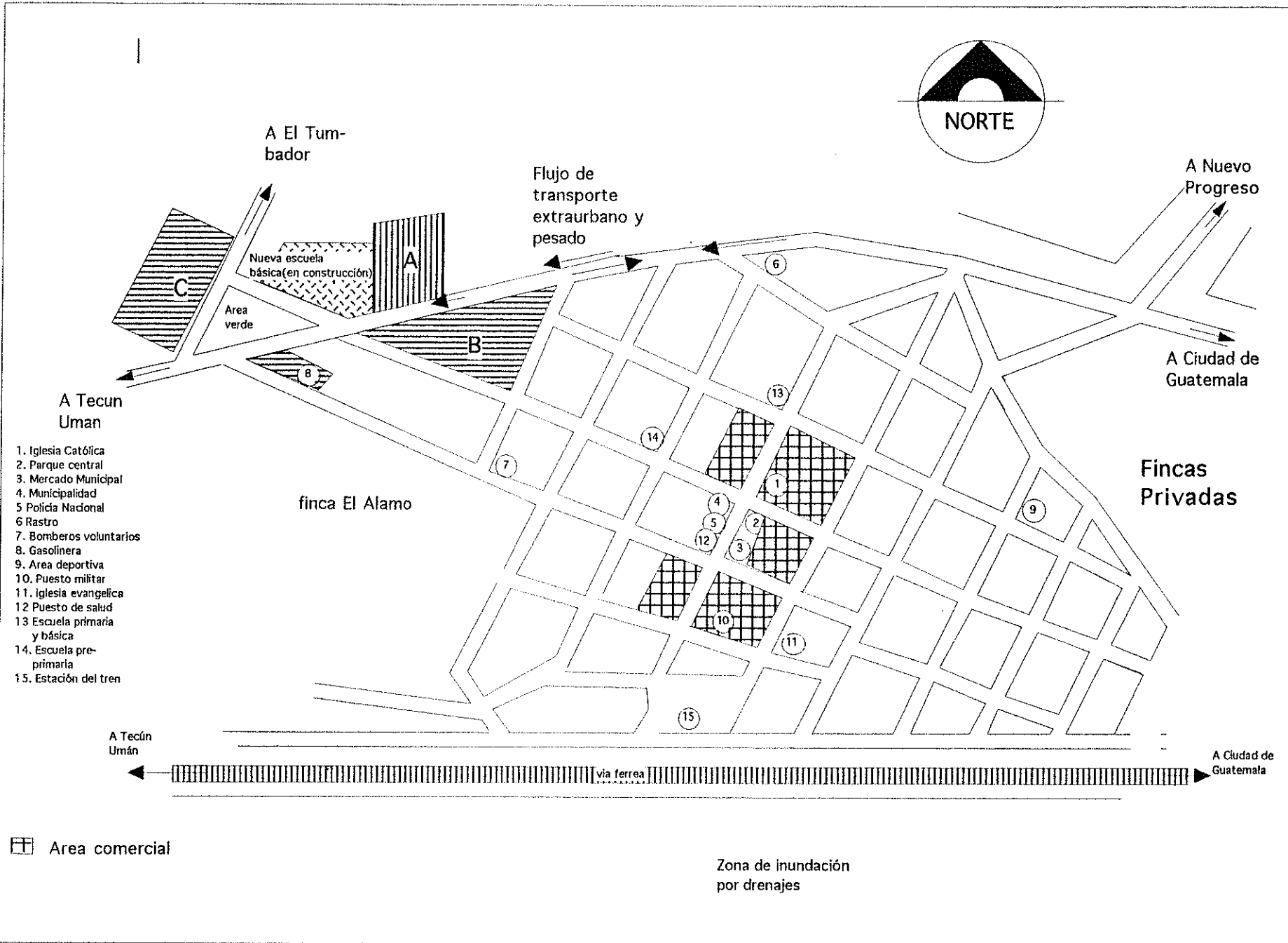
Equipamiento: La localización del terreno A cuenta con el equipamiento mínimo necesario, sin embargo habrá que contar con instalaciones mínimas de recreación(deportivas), investigación, biblioteca, salud, y manejo de desechos.

El área donde se ubicaron los terrenos propuestos se basó principalmente en el hecho de encontrarse inmediatos a un centro escolar para educación básica, el cual, es un proyecto a nivel de comunidad. y El programade EPS (Arq. USAC) y fue planeado con todas las instalaciones necesarias, las cuales, podrían ser aprovechadas y compartidas por el instituto agrícola que se plantea en esta tesis. Por otra parte, como se explicó anteriormente, el terreno "A" fue donado por un miembro de la comunidad al comité proconstrucción, lo que lo hace aun mas elegible, debido al factor económico, que es determinante en este proyecto.



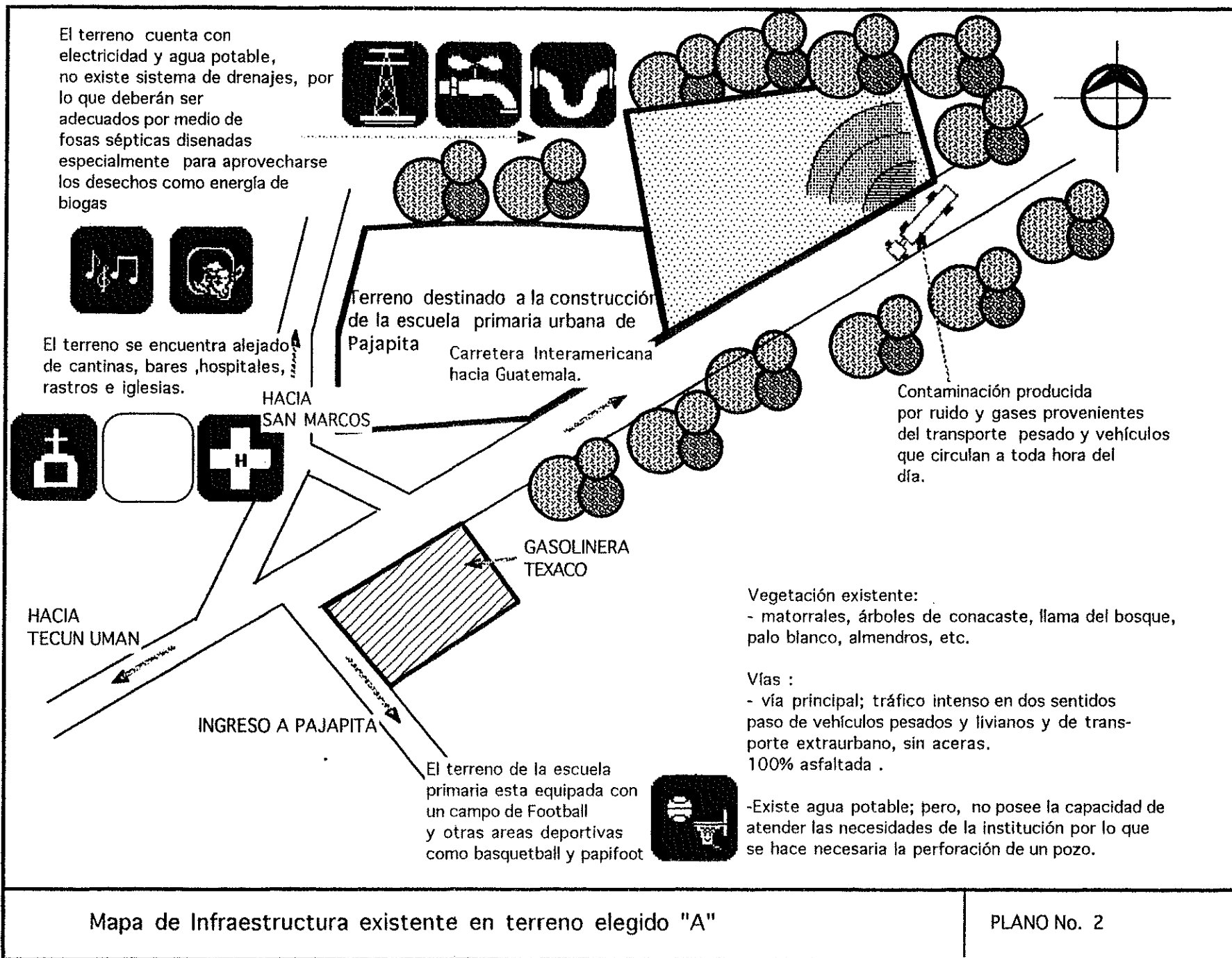
LOCALIZACION DE TERRENOS PROPUESTOS A, B Y C

PLANO No. 1



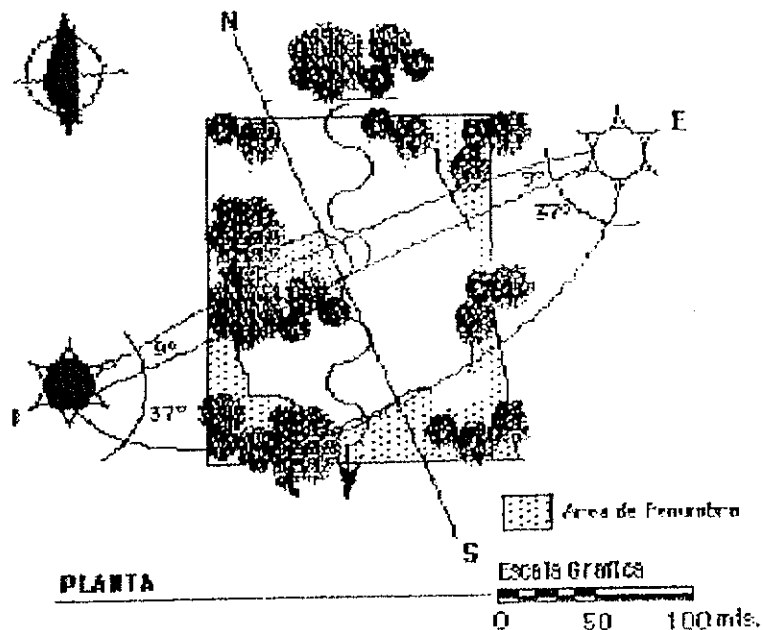
LOCALIZACION DE TERRENOS PROPUESTOS A, B Y C

PLANO No. 2A



Mapa de Infraestructura existente en terreno elegido "A"

PLANO No. 2



VARIABLE	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	Y PROBLEMAS A RESOLVER
Temperatura 19 C. a 28 C.	Temperatura promedio de 18 C. a 28C. Temperatura absoluta de 19C. a 27C. actividades exteriores poco confortables.	Ventilación cruzada Espacios sombreados Muros de poca transmisión calorífica Ventanas grandes	Ventilación y sombras confort térmico calentamiento de espacio interior
Soleamiento Directo	Radiación y exposición franca escasa nubosidad	Techos altos y livianos Voladizos y aleros Áreas de sombra	Sombras bloqueo de transmisión indeseable aprovechamiento de radiación solar norte-Sur.
Viento dominante Hornor-este-Sur Suroeste	Vientos dominante NNE-SSO Viento cálido y polvoriento velocidad del viento de 75 a 80 km/hr.	Ventanas grandes Voladizos y aleros Aprovechamiento del viento.	Ventilación en espacios cerrados
Precipitación Pluvial	Días de lluvia del año promedio 79. total de mm anuales 69	Almacenar agua red de agua cercana aprovechamiento del agua en invierno	Almacenamiento de agua y aprovechamiento del agua en invierno.
Humedad Media	Humedad relativa 92% prom. máxima 100% mín 79%	Procurar sombra y ventilación cruzada, espacios amplios y claros	Ventilación y soleamiento

ANÁLISIS CLIMÁTICO

El clima tiene mucha importancia en el diseño de ambientes y en general, por lo que los aspectos climáticos que un buen diseño debe considerar son: Temperatura, soleamiento, viento, lluvia y humedad relativa.

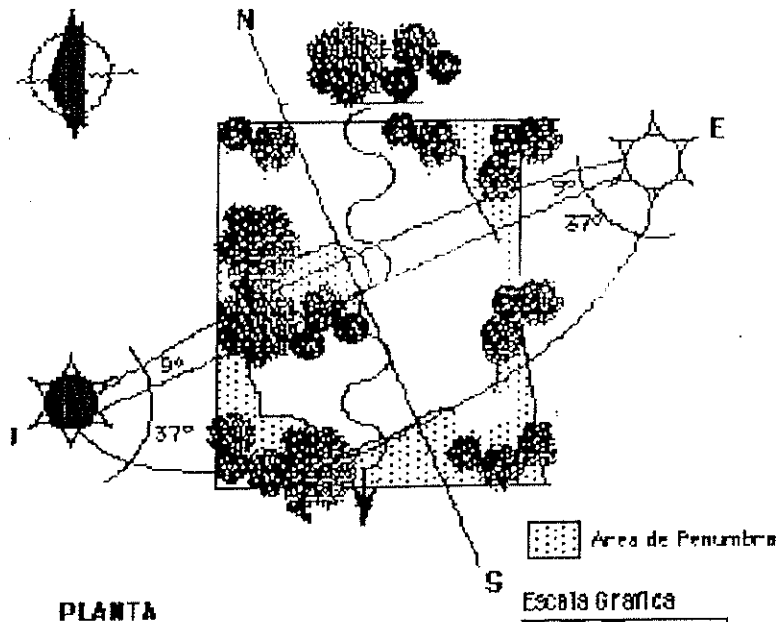
Es la temperatura a la que afecta directamente al hombre, y tomando en cuenta que Pajapita como parte de esta región la cual cuenta con una de las temperaturas más elevadas de todo el país y humedad relativa muy alta, factores que dificultan un adecuado confort. Por lo que casi todas las actividades deben realizarse en áreas techadas, por lo que se hace completamente necesario que este conjunto presente características que permitan control del soleamiento durante todo el año.

Plano climatológico del terreno elegido

PLANO No. 3

Espacio destinado A	Actividad generada	Características del espacio		Superficie en m2
		Capacidad de personas	Mobiliario	
Personal de Administración				
15 docentes (sala de sesiones)	Preparación del trabajo a desarrollar y reuniones	16	1 escritorio + silla 4 sillas 1 archivador + 1 estantería	30 m2
Director	Coordinación con control de personal docente, servicio y administrativo	4	1 mesa de sesiones 1 casillero por docente 2 mesas auxiliares para máquinas	25 m2
1 contador	Atención al público, control manejo y uso de recursos monetarios		1 escritorio + sillas 3 sillas visitas 2 archivos + caja fuerte 1 mesa	m2
1 secretaria sala de espera	Atención al público, control, información y espera	10	2 escritorios + sillas 2 archivos 2 mesas auxiliares para máquinas 4 sillas para visitas	24 m2
Enfermería y Orientador vocacional	Orientación ocupacional comunitaria y control de rendimientos. Atención médica	5	1 escritorio + 2 sillas 1 librería + 1 archivo 1 camilla + lavamanos + 1 estantería	20m2
Reproducciones	Copiado e impresión de documentación didáctica	3	1 banco de reproducción con asientos archivador + despensa 2 escritorios 2 sillas	15 m2
Recursos Didacticos	Almacenamiento de material educativo	2	3 estanterías	16 m2

Espacio destinado A	Actividad generada	Características del espacio		Superficie en m2
		Capacidad de personas	Mobiliario	
Enseñanza - Aprendizaje				
300 alumnos	Aula pura para desarrollo del estudio independiente.	40	1 aula para c/40 alumnos 1 escritorio con silla 40 pupitres + 1 pizarrón	60 m2
Laboratorio	Experimentación agroquímica y biológica	40	1 silla + escritorio archivo, bancos de trabajo con instalaciones, de acuerdo al equipo a instalar	88 m2
Prácticas agropecuarias			Bancos de control y clasificación de clases y especies vegetales y animales	3200 m2
Prácticas deportivas	Ejercitación física corporal y mental			360 m2
Servicios sanitarios alumnos	.	40	1 lavamanos c/20 usuarios 1 inodoro c/50 usuarios 1 mingitorio c/30 usuarios 8 duchas	84 m2



PLANTA

Escala Grafica

VARIABLE	CARACTERISTICA	REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	Y PROBLEMAS A RESOLVER
Temperatura 19 C. a 28 C.	Temperatura promedio de 18 C. a 28C. Temperatura absoluta de 19C. a 27C actividades exteriores poco confortables.	Ventilacion cruzada Espacios sombreados Muros de poca transmision calorifica Ventanas grandes	Ventilacion y sombras confort termico calentamiento de espacio interios
Soleamiento Directo	Radiacion y exposicion franca escasa nubosidad	Techos altos y livianos Voladizos y aleros Areas de sombra	Sombras bloqueo de transmision indeseable aprovechamiento de radiacion solar norte-Sur.
Viento dominante Nornor-este-Sur Suroeste	Vientos dominante NNe-SSO Viento calido y polvoriento velocidad del viento de 75 a 80 kh/hr.	Ventanas grandes Voladizos y aleros Aprovechamiento del viento.	Ventilacion en espacios cerrados
Precipitacion Pluvial	Dias de lluvia del ano promedio 79. total de mm anuales 69	Almacenar agua red de agua cercana aprovechamiento del agua en invierno	Almacenamiento de agua y aprovechamiento del agua en invierno.
Humedad Media	Humedad relativa 92% prom. maxima 100% min 79%	Procurar sombra y ventilacion cruzada, espacios amplios y claros	Ventilacion y soleamiento

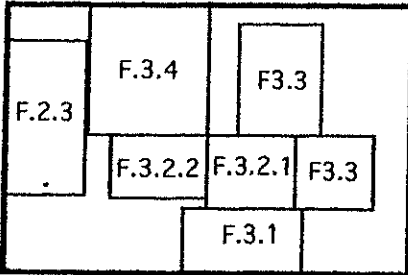
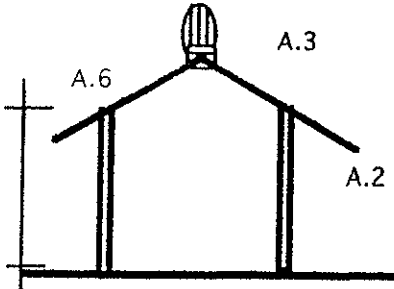
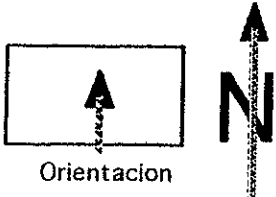
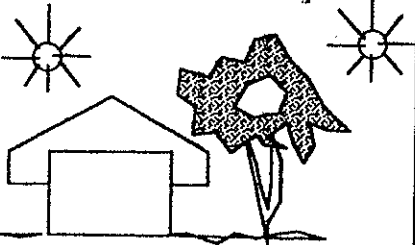
ANALISIS CLIMATICO

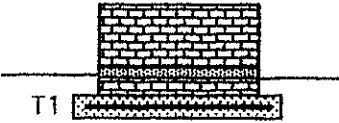
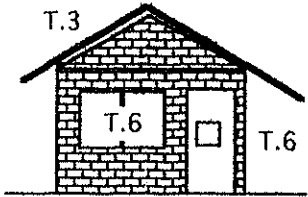
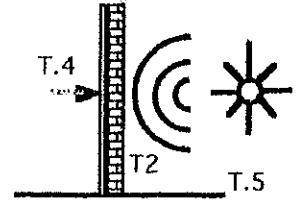
El clima tiene mucha importancia en el diseño de ambientes y en general, por lo que los aspectos climaticos que un buen diseño debe considerar son: Temperatura, soleamiento, viento, lluvia y humedad relativa.

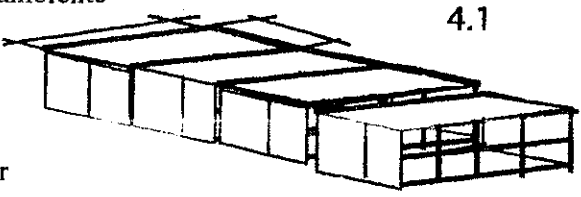
Es la temperatura a la que afecta directamente al hombre, y tomando en cuenta que Pajapita como parte de esta region la cual cuenta con una de las temperaturas mas elevadas de todo el pais y humedad relativa muy alta, factores que dificultan un adecuado confort. Por lo que casi todas las actividades deben realizár, en áreas techadas, por lo que se hace completamente necesario que este conjunto presente características que permitan control del soleamiento durante todo el año.

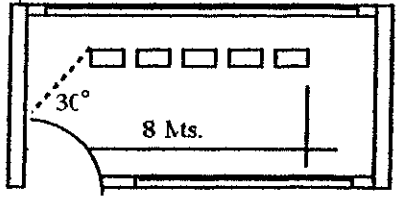
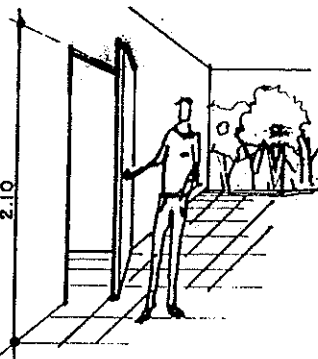
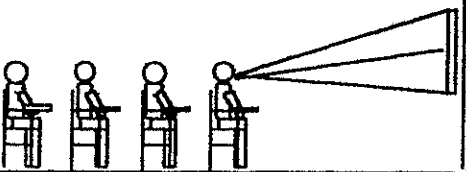
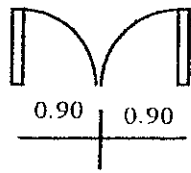
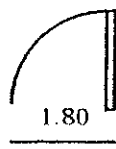
PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

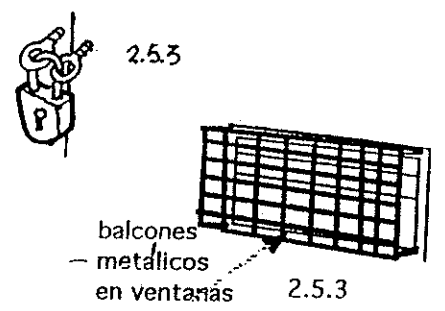
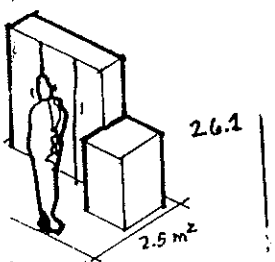
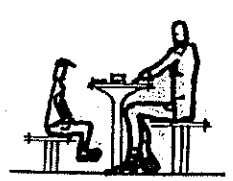

CUADROS DE PREMISAS DE DISEÑO

		FUNCIONALES	AMBIENTALES	CUADRO No. 13
C O N J U N T O	P R E M I S A S G E N E R A L E S	<p>F.1 TERRENO F.1. 40 m² por alumno, incluyendo áreas de prácticas agropecuarias F.1.2 Pendiente máxima 10%</p> <p>F.2 ACCESIBILIDAD Se creará una entrada que no obstaculice el libre tránsito de los vehículos sobre la carretera, y se definirá el acceso. tanto vehicular como peatonal.</p> <p>F.3 ZONIFICACION Deberá existir una marcada definición de las diferentes áreas que componen el conjunto, de acuerdo a las actividades que se realicen en éstas.</p> <p>AREA EXTERIOR F.3.1 Estacionamientos cercanos a la vía de acceso principal, en los lugares del terreno afectado por la contaminación producida por vehículos , y que no interfiera con las actividades educativas y de circulación peatonal.</p> <p>F3.2 PLAZAS F.3.2.1 ingreso: cercano e inmediato a estacionamiento y admon. F.3.2.2 Cívica: ésta servirea de vestibulo entre area de aulas, SUM, biblioteca, admon, y ademas cumpliendo la funcion de amortiguador entre areas de contaminación y el área de aulas F.3.2.3 Recreo: cercana al area educativa y ubicada a manera de que el ruido que en ésta se produzca no afecte el area de biblioteca ni de administración.</p> <p>Area administrativa: F.3.3 Se localizará cerca del Ingreso ya que se constituye como elemento de enlace entre el establecimiento como institucion y la comunidad.</p> <p>Area educativa F.3.4 aulas teóricas y laboratorios; se evita la contaminación auditiva por areas exteriores o parqueos ,para no afectar la atención de los educandos.</p>	<p>A.1 ORIENTACION Se ubicará norte-sur, con el fin de reducir el soleamiento y aprovechar mejor los vientos predominantes NNE_SSO.</p> <p>A.2 SOLEAMIENTO Uso de vegetación (almendro del río, jacaranda) como una barrera protectora o más económica que otras(parteluces).</p> <p>A.3 VENTILACION Se procurará ventilación cruzada constante, por medio de aberturas y cenitalers o extractores de aire</p> <p>A.4 ILUMINACION Se procurará el uso de iluminación totalmente natural en todos los ambientes, por medio de ventanales de vidrio .</p> <p>A.5 CONFORT A.5.1 Térmico: Altura mínima de ambientes 3 mts., y se colocará vegetación alrededor de los ambientes(almendro del río y jacaranda) con el fin de que éstos en combinación con la ventilación, desplacen el calor irradiado. A.5.2 Voladizos de 1.2 mt. mínimo, para evitar soleamiento directo dentro de los ambientes.</p> <p>A.6 PRECIPITACION PLUVIAL Pendiente mínima en techos, 30%, utilizando como material de techamiento Shingles asfálticos</p>	   

		FUNCIONALES	TECNOLOGICAS	GRAFICAS	
CONJUNTO	PREMISAS GENERALES	<p>F.3.5 Prácticas: se ubicaán en la parte posterior del conjunto, de manera que no interfiera con las demás área de éste, además de ser accesible el abastecimiento y evacuación de agua.</p> <p>F.3.6 Laboratorios: Se ubicará cerca del area de práctica para evitar la transmision de malos olores que éstos pudieran generar, y se ubicará cercana a un acceso secundario por el posible abastecimiento de éstos.</p> <p>-Area Complementaria</p> <p>F3.7 Salón de usos múltiples: se ubicará dentro del conjunto de edificios centrales, alrededor de la plaza civilca, y, a la vez, alejado lo suficiente de las aulas, debido al ruido que en éste se genera.</p> <p>f.3.8 Biblioteca: Tambien formará parte del conjunto central de edificios, y se alejará de pasillos o instalaciones en las cuales se genere ruido.</p> <p>-Areas de Servicio</p> <p>F.3.9 son areas complementarias a todo el instituto , por lo que deberan estar ubicadas de manera centralizada pero a manera de que no interfiera en las actividades en lo edificios.</p> <p>-Area Deportiva</p> <p>F.3.10 Se ubicará al fondo del conjunto próximo al área de recreo, y alejada de las demás instalaciones, puesto que ésta es un generador de ruidos.</p> <p>F.4 Circulaciones: deberan reducirse al mínimo ; para pasillos se recomienda un ancho mínimo de 1.70 y se incrementará 0.20cms por cada aula que abra se hacia éste, en un total máximo de 3.5 mts.</p>	<p>T.1 Cimentación Se usara sistema de cimientto corrido, debido al tipo de suelo.</p> <p>T.2 Muros Se elaborarán de materiales resistentes a la abrasión,erosión y el impacto, además de poseer poca transmision termica, tales como rocablock.</p> <p>T.3 Cubierta Estructura llviana, resistente a la corrosión, cubierta de material liviano y de poca transmisión térmica (shingles asphaltico).</p> <p>T.4 Acabados Repello y cernido , para protección de las paredes(interores), ademas de colores claros, para facilitar una mejor iluminacion y poca absorción del calor en los ambientes.</p> <p>T.5 Pisos Resistentes al impacto y de poca transmision térmica.</p> <p>T.6 Puertas y Ventanas Ventanas de marco de aluminio + madera (Paletas), fáciles de instalar, con accesorios que permitan su fácil accionamiento , resistentes al trato duro</p>	 <p>T1</p>  <p>T.3</p>  <p>T.4</p> <p>T.6</p> <p>T.6</p> <p>T.2</p> <p>T.5</p>	

AREA	AMBIENTE	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	
COMPLEMENTARIA	SALON DE USOS MULTIPLES	<p>4.1 FUNCIONAL Deberá tener los siguientes espacios: - área general o de ocupación -escenario 35m², será de tipo desmontable en cuatro piezas y armado por medio de paneles -vestidores y servicio sanitario 40m² -bodega 20 m²</p> <p>4.2 SUPERFICIE Area por alumno = 0.79 m²</p> <p>4.3 AMBIENTAL 4.3.1 ventilación 6 cambios/hora del volumen contenido en el ambiente 4.3.2 volumen interior no inferior a 4.2m³/m² 4.3.3 iluminación natural y artificial 300 luxes 4.3.4 superficie ventanas 1/5 de la planta</p> <p>4.4 SOCIAL Deberá poseer la capacidad de que la comunidad pueda utilizar las instalaciones, sin que esto interfiera con las actividades del instituto.</p>	<p>4.5 VISUAL El escenario tendrá una altura total de 1.00 por encima del área del público.</p>  <p>4.1</p>
	BIBLIOTECA	<p>4.7 FUNCIONAL 4.7.1 Debe poseer los siguientes ambientes: - sala de lectura -estanterías -control de libros y reparación de libros -area para ficheros -Atención a los alumnos - Vestíbulo exterior techado -área de audiovisuales (42 personas)</p> <p>4.8 CAPACIDAD 10% del total de los alumnos (atendidos simultáneamente)</p> <p>4.9 ESTANTERIAS 4.9.1 10 Volúmenes por alumno 4.9.2 ancho de pasillos, 0.75 cm mínimo</p>	<p>4.11 UBICACION Alejado de los pasillos y de cualquier otra fuente de contaminación por ruidos o visual. - Ubicación norte para el área de lectura</p> <p>GENERALES - Voladizos de 1.20 mt, los cuales, bloquearán el soleamiento directo; pero, no obstaculizarán el ingreso de claridad a los ambientes.</p>

AREA	AMBIENTE	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	
EDUCATIVA	AULAS TEORICAS	<p>E.1 FUNCIONAL</p> <p>E.1.1 En cuanto a la funcionalidad en el aspecto acústico se aplicará de acuerdo al criterio basado en la fórmula de Wren (el cual, expone que un área es adecuada acústicamente sin la necesidad de utilizar micrófonos, el interlocutor puede escuchar al locutor, estando 18 mts. al frente y 9 mts. a los lados).</p> <p>E.1.3 Angulo de visión horizontal respecto al pizarron 30°</p> <p>E.2. CAPACIDAD</p> <p>- Alumnos por aula = 30 optimo y 40 maximo permisible</p> <p>E.3 SUPERFICIE</p> <p>- Superficie óptima 60m² y superficie mínima = 52 m²</p> <p>E.4 PUERTAS</p> <p>E.4.1 de una hoja, ancho óptimo 1.80 y mínimo 0.90</p> <p>E.4.2 de dos hojas, mínimo 0.90 mts. por c/ hoja</p> <p>E.4.3 altura mínima 2.10 mts.</p> <p>E.4.4 en los pasillos, no colocar una puerta frente a la otra.</p>	<p>E.1.3. 1/3 del area de piso</p>  <p>30 alumnos optimo 40 alumnos maximo</p>  <p>E.4.5</p>  <p>E.4.1</p>  <p>E.4.2</p>  <p>0.90 0.90</p> <p>1.80</p> <p>óptimo 1.80 mínimo 0.90</p>

AREA	AMBIENTE	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO		
ADMINISTRATIVA	Reproducción de documentos	<p>2.5.1. SUPERFICIE - área mínima recomendada 15 m²</p> <p>2.5.2. FORMA - regular para un mejor aprovechamiento del espacio</p> <p>2.5.3. SEGURIDAD - deberán protegerse convenientemente puertas y ventanas, debido al material confidencial aquí depositado (tales como exámenes)</p>	<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 mimeógrafo - 1 fotocopiadora - mesa de trabajo (0.90x 2.00) - guillotina de mesa - estantería (.40 de ancho) - 2 bancos - 1 basurero 	 <p>2.5.3</p> <p>balcones metálicos en ventanas 2.5.3</p>
	Sala de Profesores	<p>2.6.1. SUPERFICIE - mínimo 2.50 m² /usuario, incluyendo área de casilleros</p> <p>2.6.2. CONFORT - volumen interior > 3m³ /usuario</p>	<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesa de sesiones 1.2 ancho .75 altura - sillas 1/ profesor - casilleros 1/ profesor - máquina de escribir - 1 tablero de anuncios - 1 basurero 	 <p>2.6.1</p> <p>2.5 m²</p>
	Orientación vocacional	<p>2.7.1. CAPACIDAD - de 0-500 alumnos: 1 orientador quien cumple la función de atención médica</p> <p>2.7.2. SUPERFICIE - 8m² mínimo - 10 m² óptimo</p> <p>2.7.3. FORMA - susceptible de subdividirse en el caso que haya más de un orientador</p>	<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 escritorio+ silla - 2 sillas visitas - 1 librería - 1 mesa / máquina escribir - 1 archivador - 1 basurero 	 <p>2.7.1</p>
	Servicio Medico	<p>2.8.1. SUPERFICIE - área mínima recomendada 10 m²</p> <p>2.8.2. CAPACIDAD - como parte de la capacidad de esta área, se recomienda, aparte de casos de emergencia, que se pudiera implementar en un futuro un programa de atención buco-dental mínimo 4 personas: 1 enfermero 1 enfermo</p>	<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 escritorio + sillas - 1 camilla (0.75 x 1.80) - 1 lavamanos - 1 anaquel cerrado - 1 botiquín - 1 basurero 	 <p>2.8.2</p>

Pre-misas	Ambien- te	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO		
AD MINIS TRA TIVA	Dirección	2.1.1 CAPACIDAD -6 personas maximo 2.1.2. SUPERFICIE -mínima 12m2 incluyendo Servicio sanit.	MOBILIARIO - 1 escritorio + silla - 3 sillas visitas - 1 archivador - 1 tablero/anuncios - 1 basurero	
	Sala de Espera	2.2.1. AREA/USUARIO -mínimo 1.00 m2 2.2.2. CAPACIDAD - de 250-500 alumnos = 8 personas 2.2.3. CIRCULACIONES - evitar en lo posible cruces que reduzcan las posibilidades de amueblamiento	1 secretaria	
	Conta- bilidad	2.3.2. CAPACIDAD -comprendida entre 3 y 8 personas 2.3.3. SUPERFICIE area mínima recomendable 24 m2 2.3.4. FORMA - se recomienda forma regular para un mejor aprovechamiento del espacio 2.3.5. CONTROL -deberá tener absoluto control sobre el área de archivo	PERSONAL MINIMO - 1 secretaria - 1 contador - 1 auxiliar	
	Area de recursos didácticos	2.4.1 SUPERFICIE - area mínima de 6 mts2 2.4.2 CONTROL Sólo podrá tener acceso a él la secretaria y el director, quienes, serán los encargados de la distribución de los materiales educativos y aparatos a los docentes. 2.4.3 CAPACIDAD - poscerà la capacidad de almacenar material educativo de, por los menos, un período de un año para todos los alumnos de la institucion.		

AREA	AMBIENTE	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	
SERVICIO	Tienda Escolar	<p>5.1 - Funcionará como una construcción informal de tipo desmontable (caseta o kiosco).</p> <p>5.2 - Se ubicará de manera que atienda hacia el área de circulación, próxima al área de recreo.</p>	
	Conserjeria	<p>5.4.1 Se ubicará próxima al area de laboratorios , prácticas servicios sanitarios para facilitar su mantenimiento. 5.4.1</p> <p>5.4.2 poseerá total control sobre la bodega.</p> <p>5.4.3 Area de estar</p>	
	Guardiana	<p>5.5 10 m2 como área mínima</p> <p>5.6 ventilación natural y requerimientos de iluminación 300 luxes</p>	
	Bodega Agrícola	<p>5.7 se ubicará, próxima al ingreso de servicio , la cual, deberá tener un área para carga y descarga sin, que ésta interfiera con las actividades del instituto.</p> <p>5.8 iluminación y ventilación naturales.</p>	
	Servicios Sanitarios y Vestidores	<p>5.9 SANITARIOS</p> <p>5.9.1 Inodoros, 1 c/50 alumnos (área mínima = 1.20 * 0.80 = 1.96m2)</p> <p>5.9.2 puertas, mínimo 0.60 mt.</p> <p>5.9.3 lavamanos y mingitorios, 1 c/ 30 varones</p> <p>5.9.4 las letrinas aboneras tendrán la función, no sólo de ahorrar agua y ser más económicas, sino que tambien contribuirán como fertilizantes en las prácticas agropecuarias.</p> <p>5.9.5 Los desechos producidos por los sanitarios serán depositados en un tanque especial, donde se producirá biogas como fuente de energía, para ser utilizada en el establecimiento.</p> <p>5.10 VESTIDORES</p> <p>5.10.1 Deberán tener la capacidad de ser utilizados simultáneamente por un grupo de 40 alumnos.</p> <p>5.10.2 duchas, 1 c/50 alumnos (área mínima 0.70*0.70)</p> <p>5.10.3 superficie de vestidores, incluyendo área de guardado y área de duchas, 0.75 /plaza.</p> <p>5.10.4 se recubrirán las paredes hasta 1.20 con azulejo.</p>	

Area	Ambiente	Premisas particulares de diseño	
EXTERIORES	ESTACIONAMIENTOS	<p>1.1 FUNCIONAL</p> <p>1.1.1 Acceso diferenciado del peatonal y controlado</p> <p>1.1.1 Ancho minimo de circulacion 7mts.</p> <p>1.1.3 relacion directa con el exterior, administracion y con la plaza de acceso.</p> <p>1.1.4 De preferencia debera contar con el ingreso y egreso unificados a excepcion del acceso de servicio que podra ubicarse por aparte.</p> <p>1.2 CAPACIDAD</p> <p>1.2.1 Publico: debido a la poca afluencia vehicular en el sector se ubicaran unicamente parqueos para administracion, maestros 15 vehiculos para visitas.</p> <p>1.2.2 Alumnado:</p> <p style="padding-left: 40px;">20 motos 20 autos</p> <p style="padding-left: 40px;">60 bicicletas</p> <p>1.2.3 De servicio: 2 buses para uso del establecimiento y 1 pick up</p>	<p>1.1.5 El parqueo debera estar senalizado segun su funcion, contar con bordillos y franjas marcadas para el paso y maniobra de los vehiculos.</p>
	PLAZA	<p>1.3 CONFORT</p> <p>Adecuada disposicion de vegetacion para crear zonas de sombra.</p> <p>1.4 SUPERFICIE</p> <p>Area minimo por alumno 2.50 m²</p> <p>1.5 FLEXIBILIDAD</p> <p>Debido a las diversas que se realizan dentro de una institucion de esta naturaleza las plaza se subdivide de la siguiente manera:</p> <p style="padding-left: 40px;">1.6.1 de acceso</p> <p style="padding-left: 40px;">1.6.2 de recreo y civica</p> <p>1.7 INTEGRACION</p> <p>Se recomienda aprovechar el material natural como accidentes topograficos, vegetacion, etc.</p> <p>1.8 CONFORT</p> <p>1.8.1 Termico: se debera asegurar que cuenten con zonas frescas mediante la debida disposicion de arboles frondosos de hoja perenne.</p>	

CUADROS DE PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Areas generales

1. Estacionamientos		168 m2
1.1 Públicos	15 vehículos	
1.2 Administración	10 vehículos	
1.3 Parada de buses	2 buses (extraurbanos)	
Area Pública		280 m2
2. Plaza		230 m2
3. Biblioteca		
3.1 Vestíbulo y área de ficheros		
3.2 Area de libros y control		
3.3 Sala de lectura		
3.4 Oficina y servicio sanitario		
3.5 Sala de audiovisuales		
4. Salon de Usos Múltiples		750 m2
4.1 Area principal (público)		
4.2 Escenario (desmontable)		
4.3 Vestidores y servicio sanitario		
4.4 Vestíbulo		
4.5 Bodega de utilería		
4.6 Servicios sanitarios (H y M)		
5. Area Adminsitrativa		170 m2
5.1 Sala de sesiones		
5.2 Dirección y servicios sanitarios		
5.3 Contabilidad		
5.4 Bodega y archivo		
5.5 Servicios Sanitarios		
5.6 Reproducción de documentos		

5.7 Orientación vocacional y enfermería

Areas de enseñanza aprendizaje

- 6. aulas Puras (teóricas), 12 unidades
- 7. laboratorios
- 8. corredores de aulas y laboratorios

768 m2
432 m2
210 m2

1450 m2p

9. Areas de Practica

9.1 Unidad pecuaria

- Gallinero
- Porquerizas
- Conejeras
- Establos

3200 m2

9.2 Unidad Agrícola

15,000 m2

- Construcciones e instalaciones rurales
- Pastos y forrajes
- Cultivos
- Manejo de plagas y uso de pesticidas
- Riego y drenajes

10. Areas de servicios

- 10.1. Servicios sanitarios y vestidores
- 10.2 Conserjería y bodega
- 10.4 Guardianía (control de ingreso)
- 10.5 Tienda escolar

20 m2
10 m2
25 m2

120 m2

Areas deportivas

- 11. Cancha de basquetball y Volleyball

360 m2

Area total

18,520 m2

Estacionamientos																				
Area Publica	●																			
Biblioteca	●	●																		
Salon de Usos Múltiples	●	●	●																	
Area Administrativa								●												
Laboratorios								●	●											
Area de Práctica								●	●	●										
Unidad Pecuaria	●	●	●																	
Unidad Agrícola	●	●	●	●																
Servicios sanitarios y vestidores																●				
Conserjería y bodega	●																			
Guardianía		●	●																	
Areas deportivas																				
Aulas		●																		

MATRIZ DE RELACIONES DE CONJUNTO

ADMINISTRACION	Dirección	●
	Salon de Profesores	●
	Espera-Información	●
	Contabilidad	●
	Orientación vocacional	●
	Primeros auxilios	●
	Archivo-Bodega	●
	Sanitarios Personal	●
COMPLEMENTOS	Biblioteca	●
	Recursos didacticos	●
	Salon de Usos Múltiples	●
EDUCACION	Aula Pura	●
	Aula de proyecciones	●
	Laboratorio	●
SERVICIOS	Sanitarios de agentes y usuarios	●
	conserjeria	●
	Tienda escolar	●
	Guardiana	●
	Reproducción	●
	Energía y máquinas	●
	Practicas agropecuarias	●
	deportes	●
	Parqueo	●
	Circulaciones	●
	Ingreso principal	●

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

MATRIZ DE RELACIONES DE NECESIDADES ESPECIFICAS

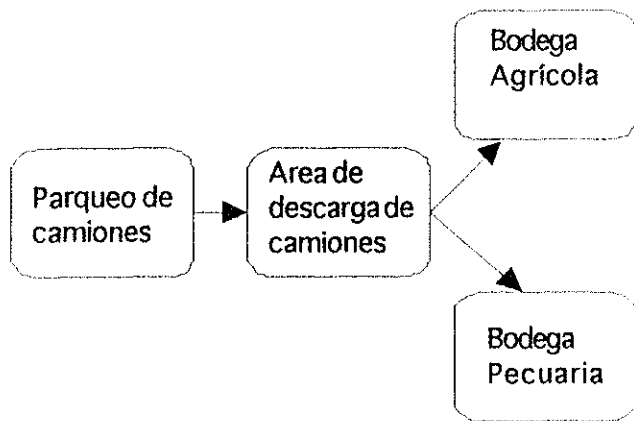


Diagrama de Bloques de Bodega

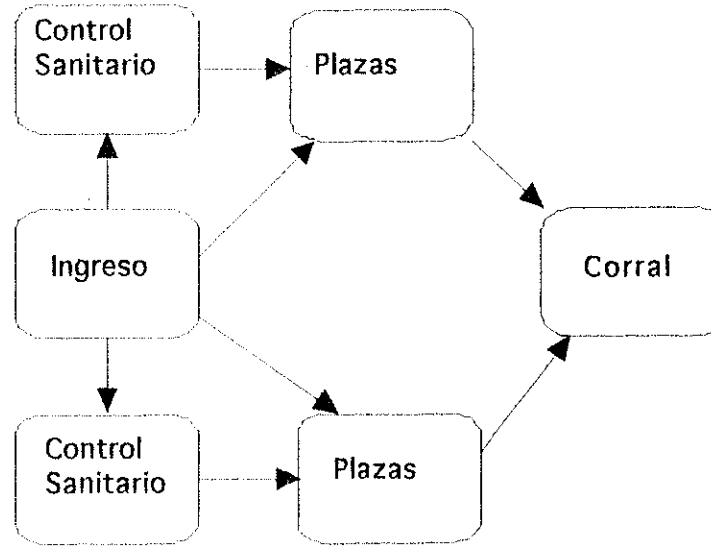


Diagrama de bloques de establo para ovejas y cabras

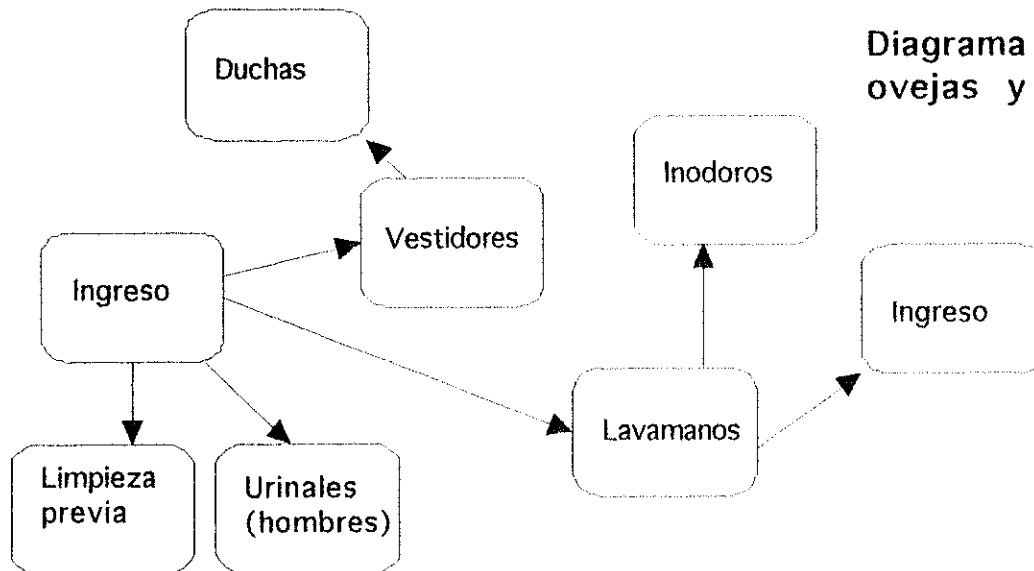


Diagrama de Bloques de Servicios Sanitarios

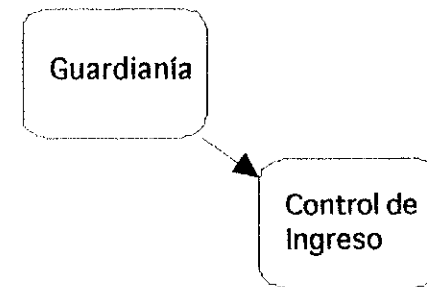


Diagrama de Bloques de Guardianía

DIAGRAMA DE BLOQUES POR AREAS

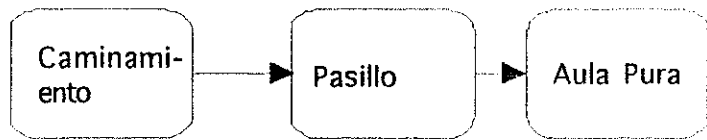


Diagrama de Bloques de Aulas

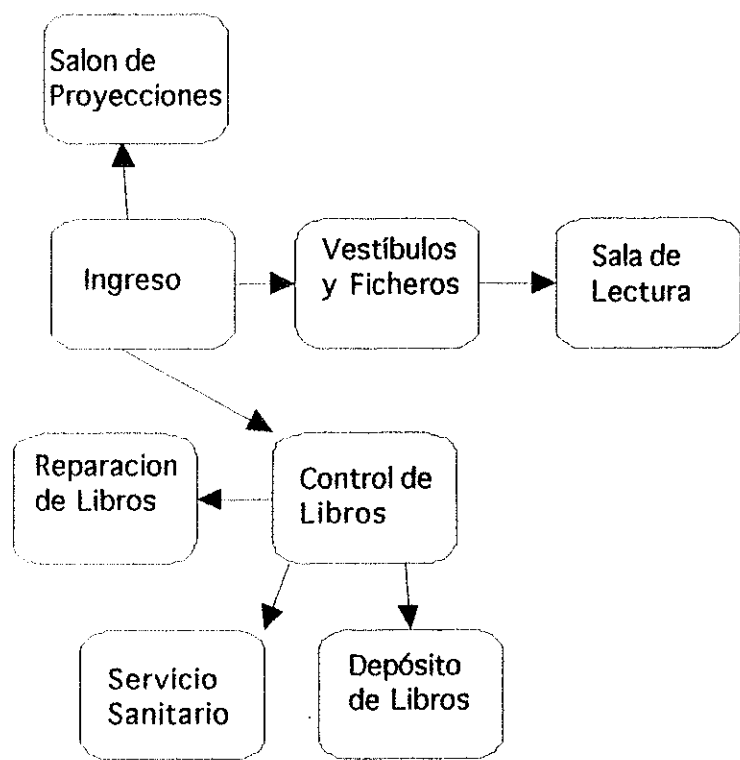


Diagrama de Bloques de Biblioteca

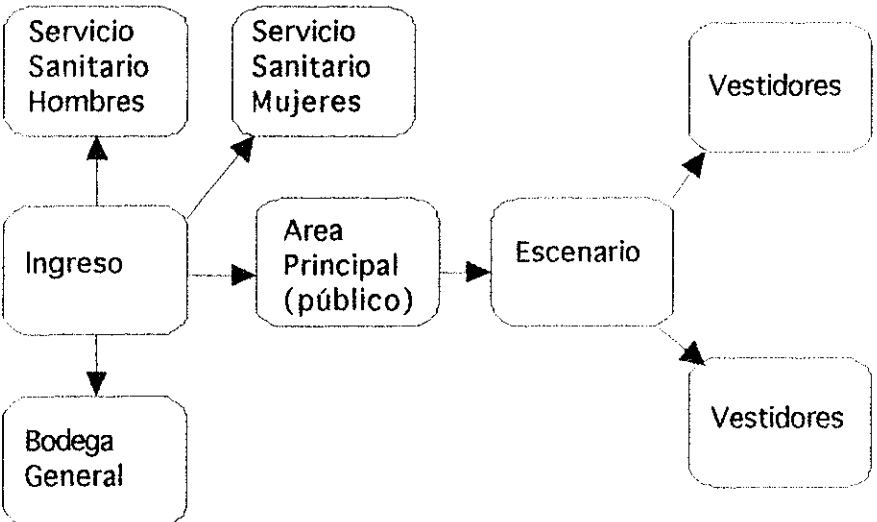


Diagrama de Bloques de Salón de Usos Múltiples

DIAGRAMA DE BLOQUES POR AREAS

CAPITULO IV (Desarrollo de la Propuesta)

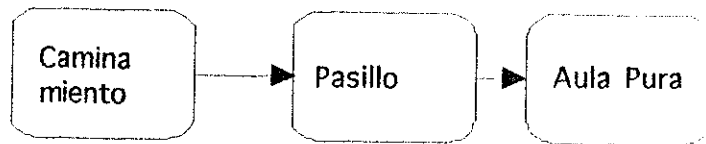


Diagrama de Bloques de Aulas

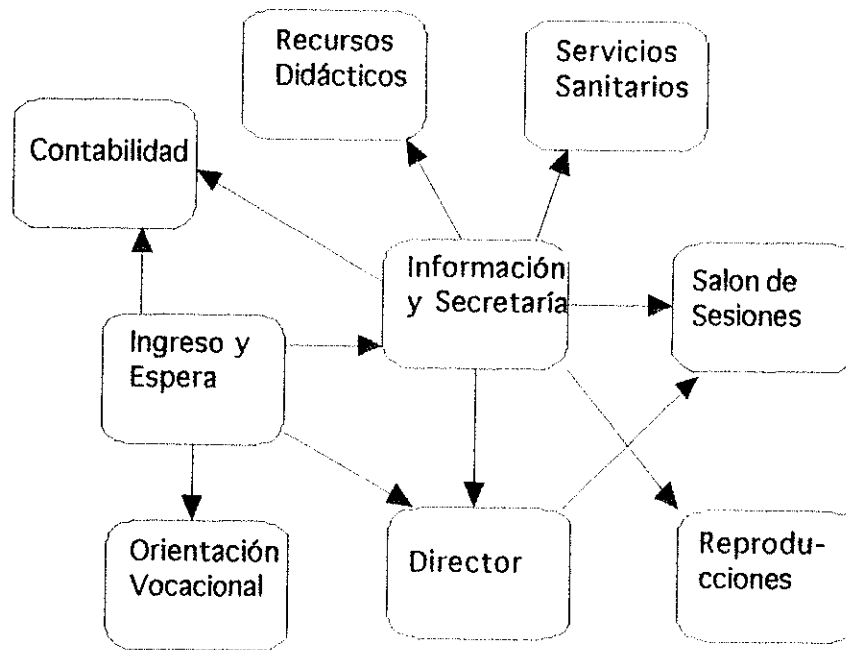
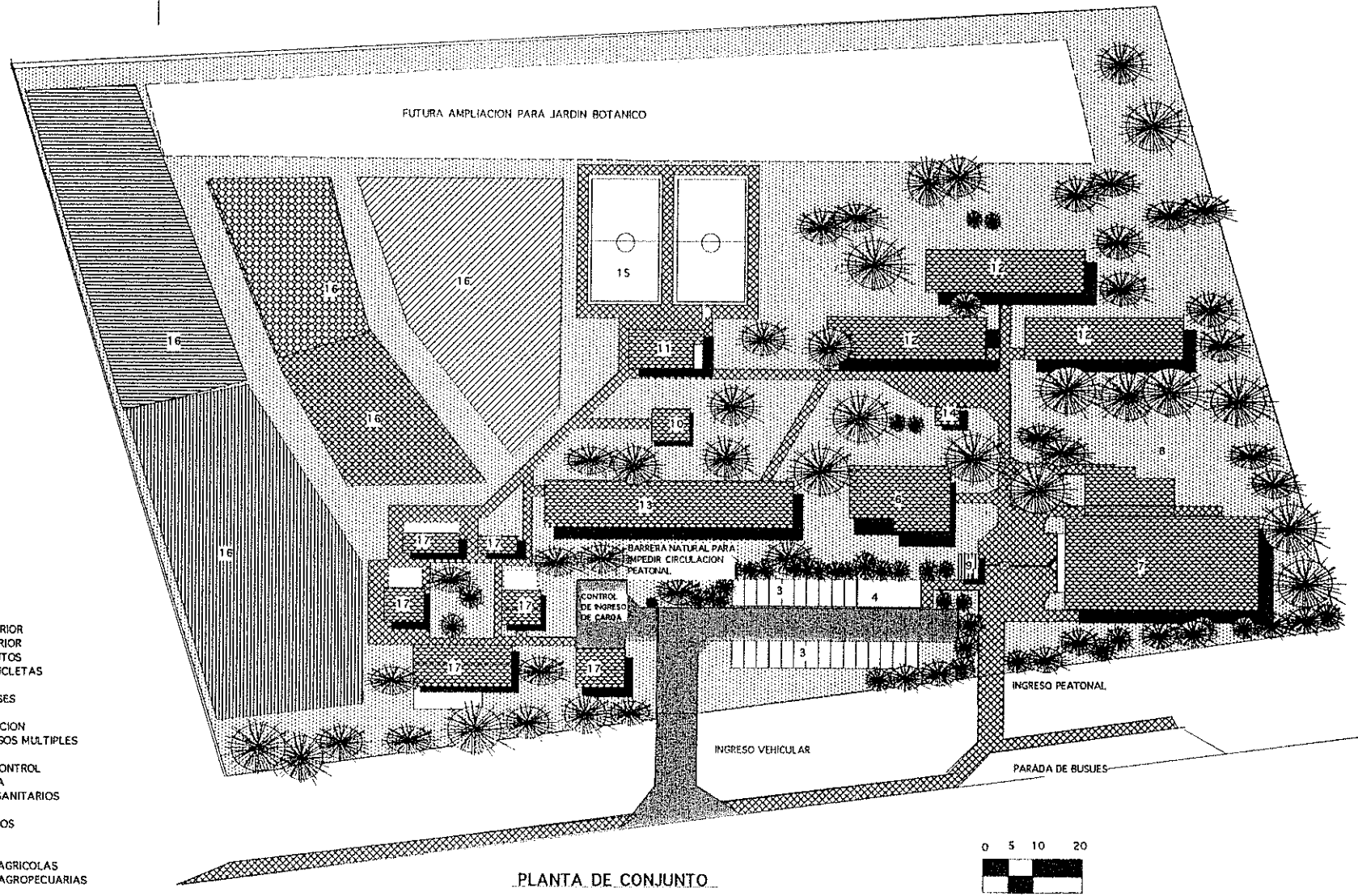
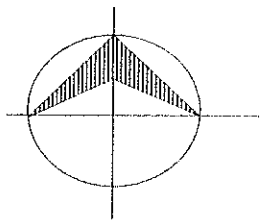


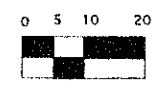
Diagrama de Bloques de Administración

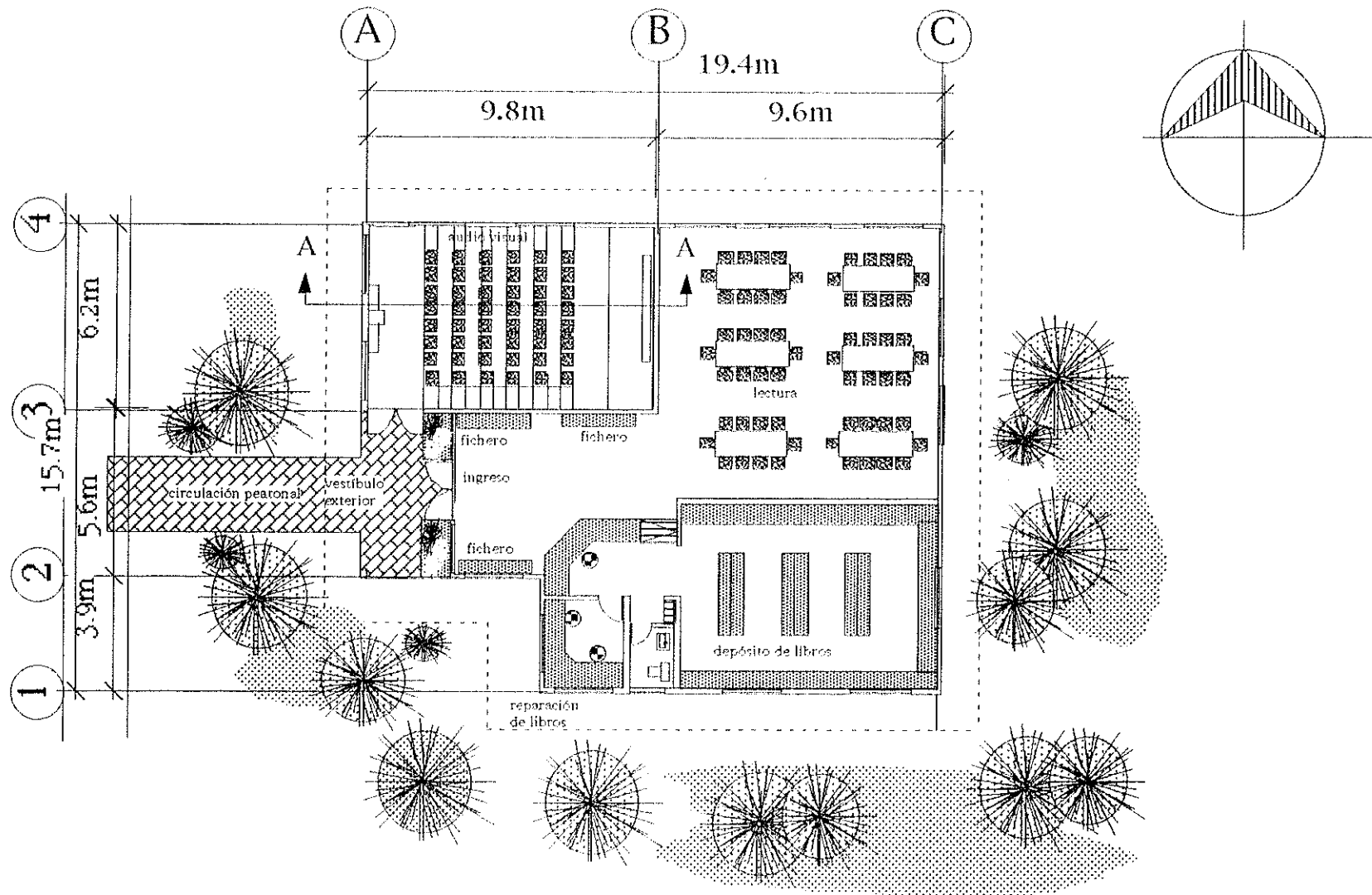
DIAGRAMA DE BLOQUES POR AREAS



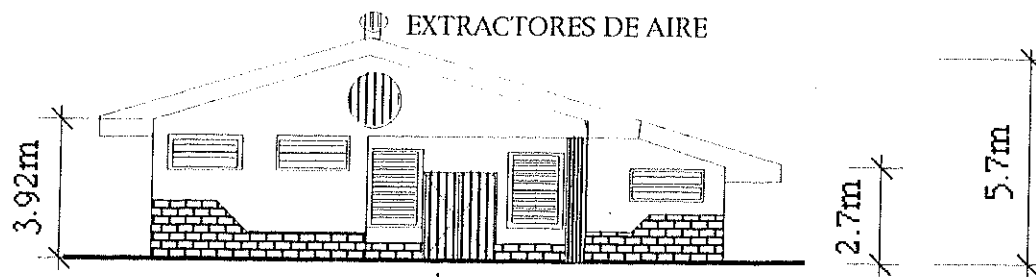
- 1 PLAZA EXTERIOR
- 2 PLAZA INTERIOR
- 3 PARQUEO AUTOS
- 4 PARQUEO BICICLETAS Y MOTOS
- 5 PARADA BUSES
- 6 ADMINISTRACION
- 7 SALON DE USOS MULTIPLES
- 8 BIBLIOTECA
- 9 GARITA DE CONTROL CONSERJERIA
- 10 SERVICIOS SANITARIOS
- 11 AULAS
- 12 LABORATORIOS
- 13 TIENDA
- 14 DEPORTES
- 15 PRACTICAS AGRICOLAS
- 16 PRACTICAS AGROPECUARIAS
- 17

PLANTA DE CONJUNTO

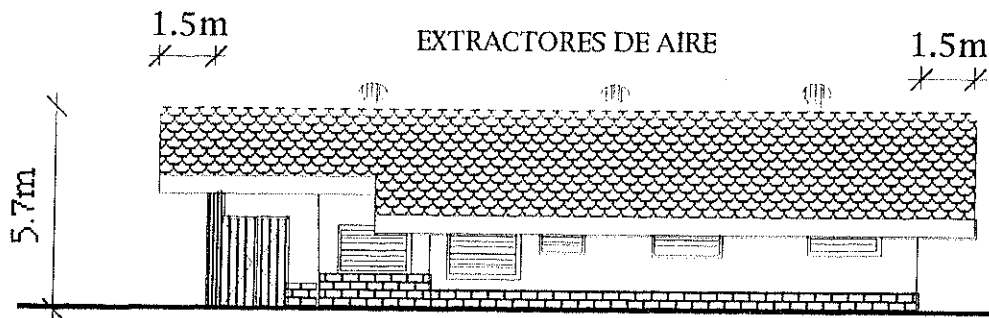




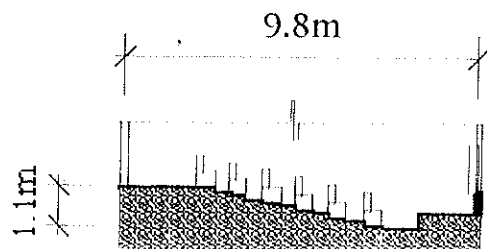
PLANTA ARQUITECTONICA DE BIBLIOTECA esc 1:200



ELEVACION FRONTAL DE BIBLIOTECA esc. 1:200

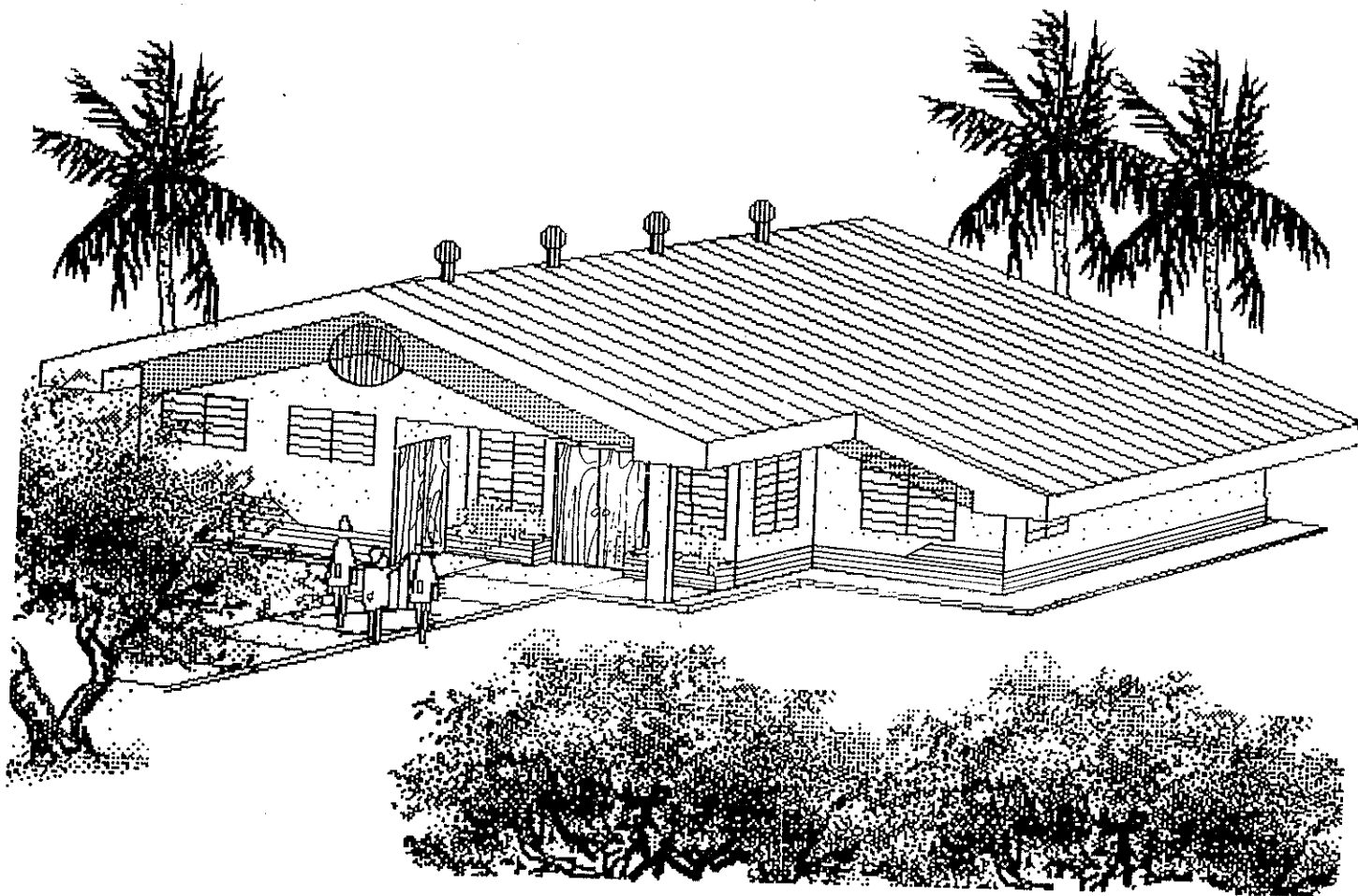


ELEVACION SUR DE BIBLIOTECA esc. 1:200

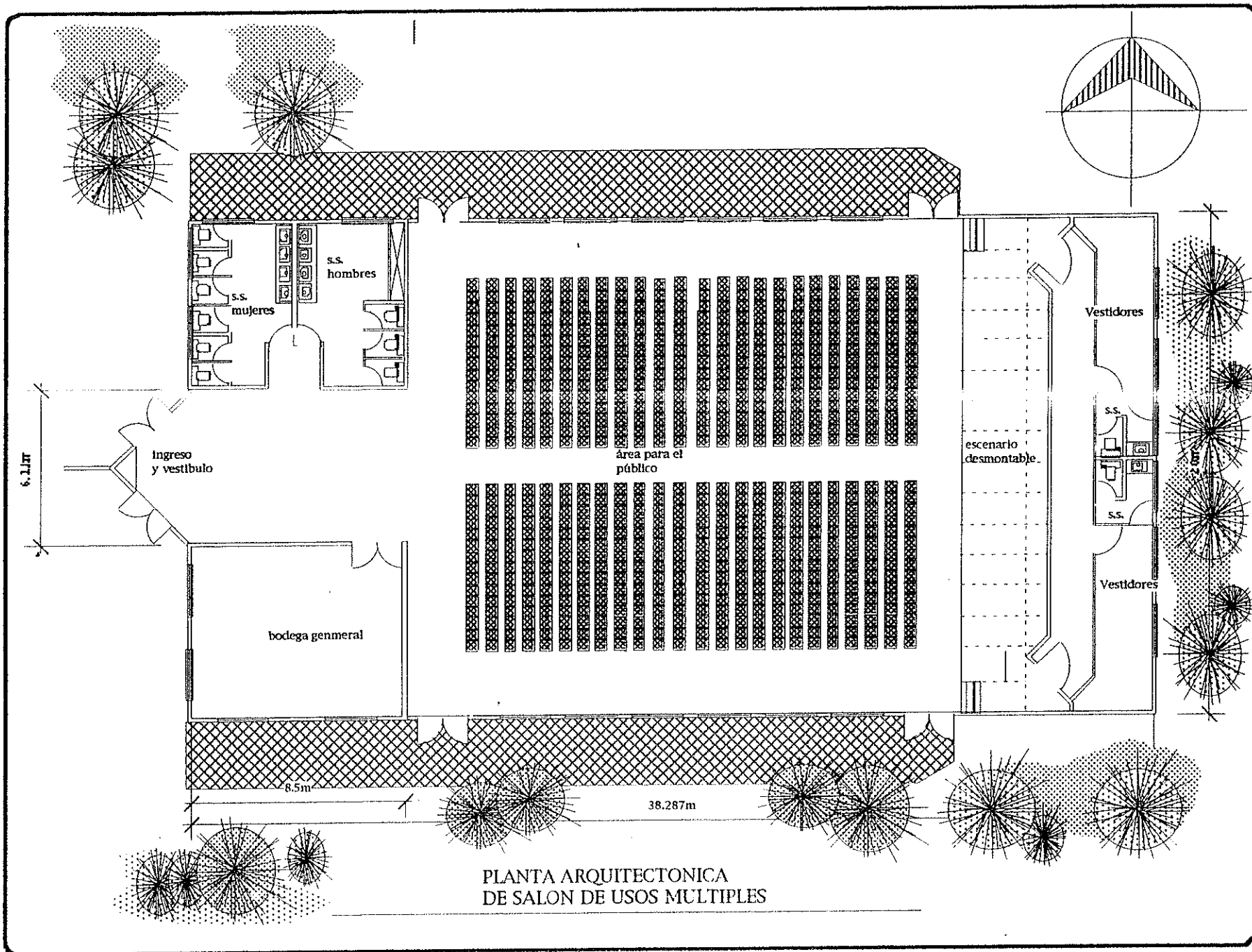


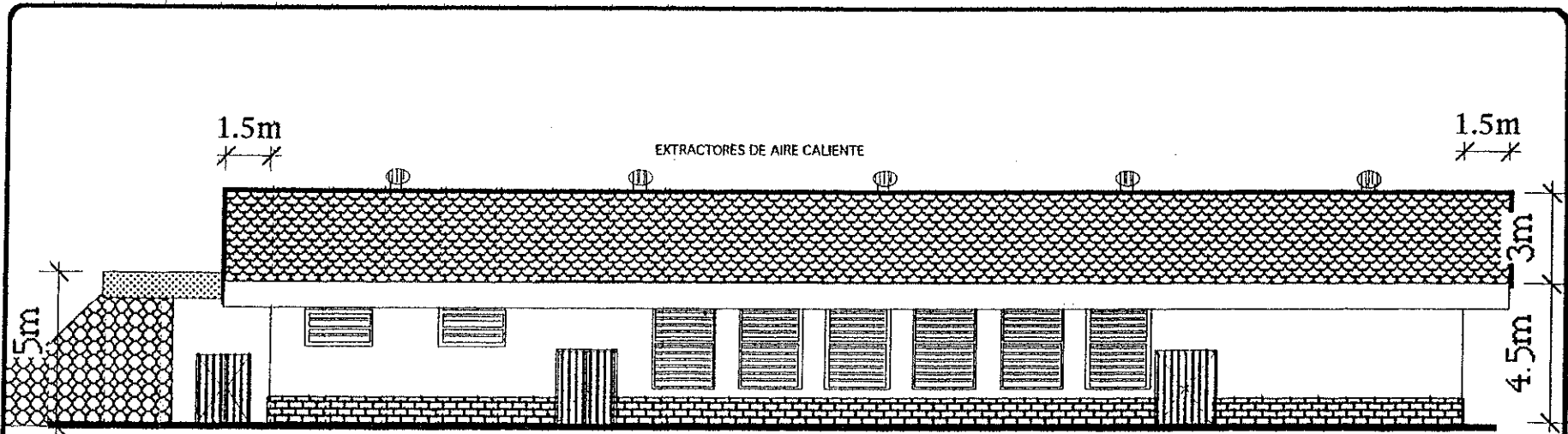
SECCION A-A POR AUDIO VISUAL

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

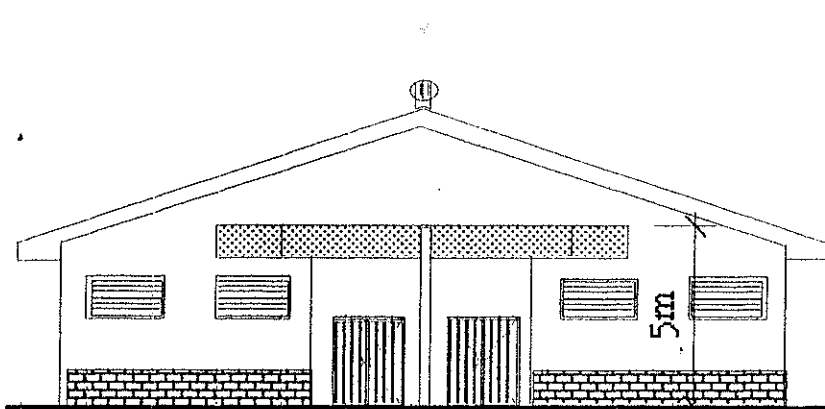


VISTA EXTERIOR DE BIBLIOTECA

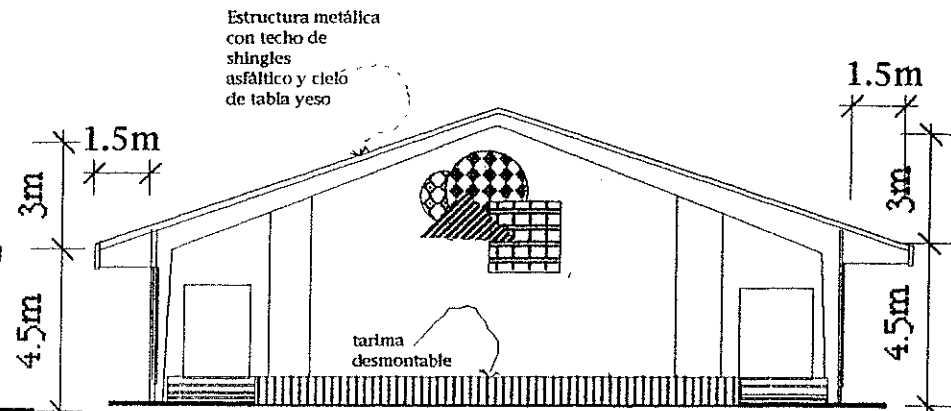




ELEVACION SUR DE SALON DE USOS MULTIPLES esc 1/200

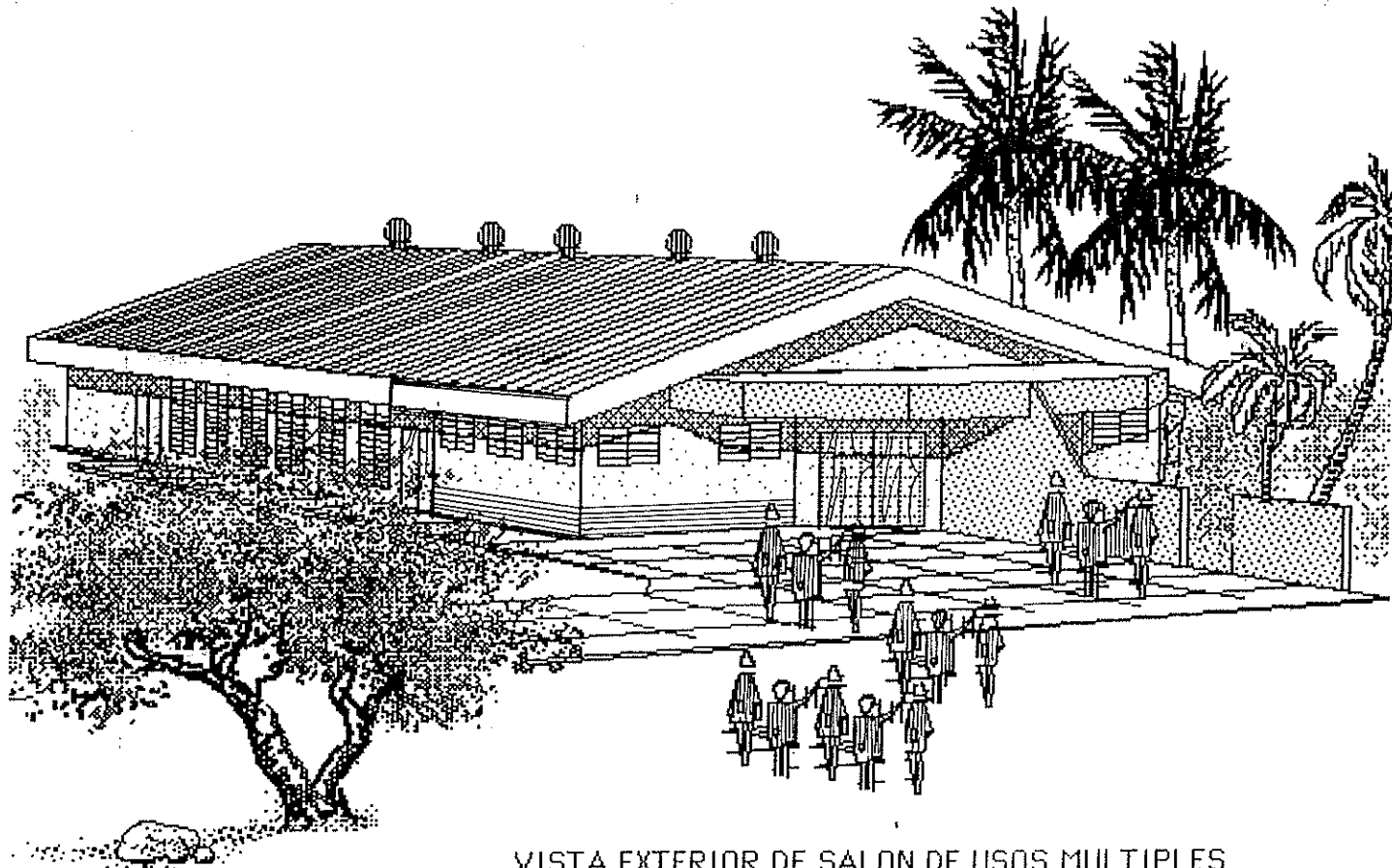


ELEVACION FRONTAL

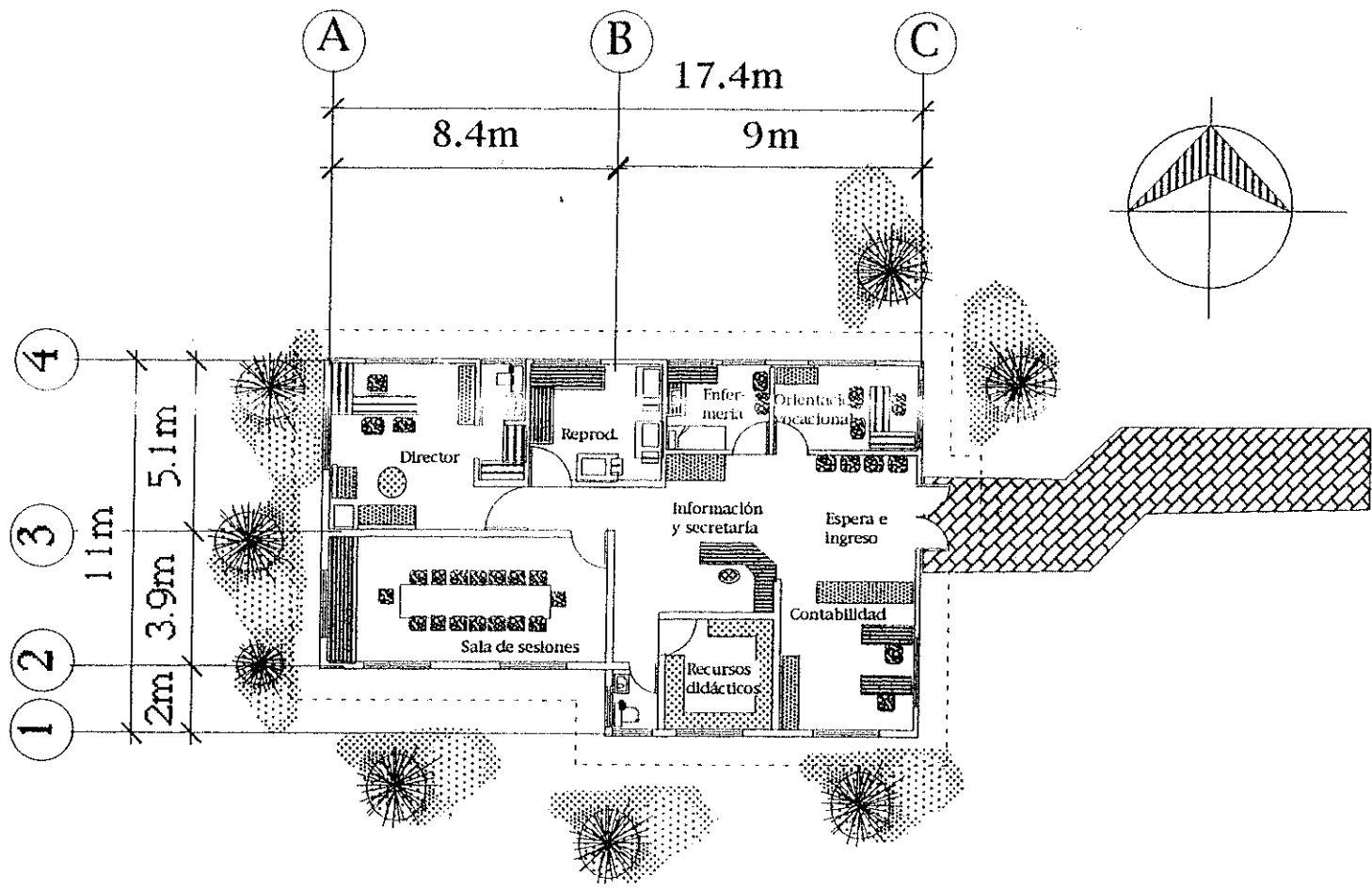


SECCION TRANSVERSAL

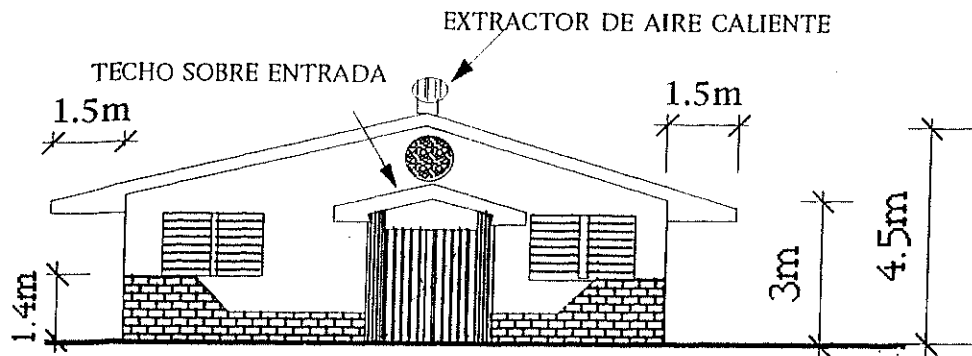
ESCALA 1/200



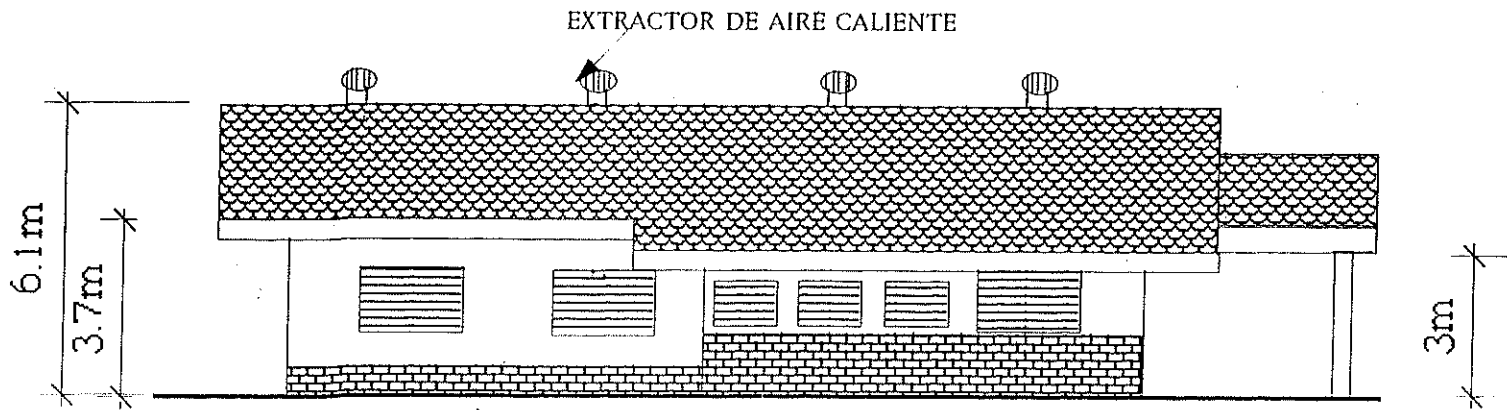
VISTA EXTERIOR DE SALON DE USOS MULTIPLES



Planta de Administracion Escala 1:200



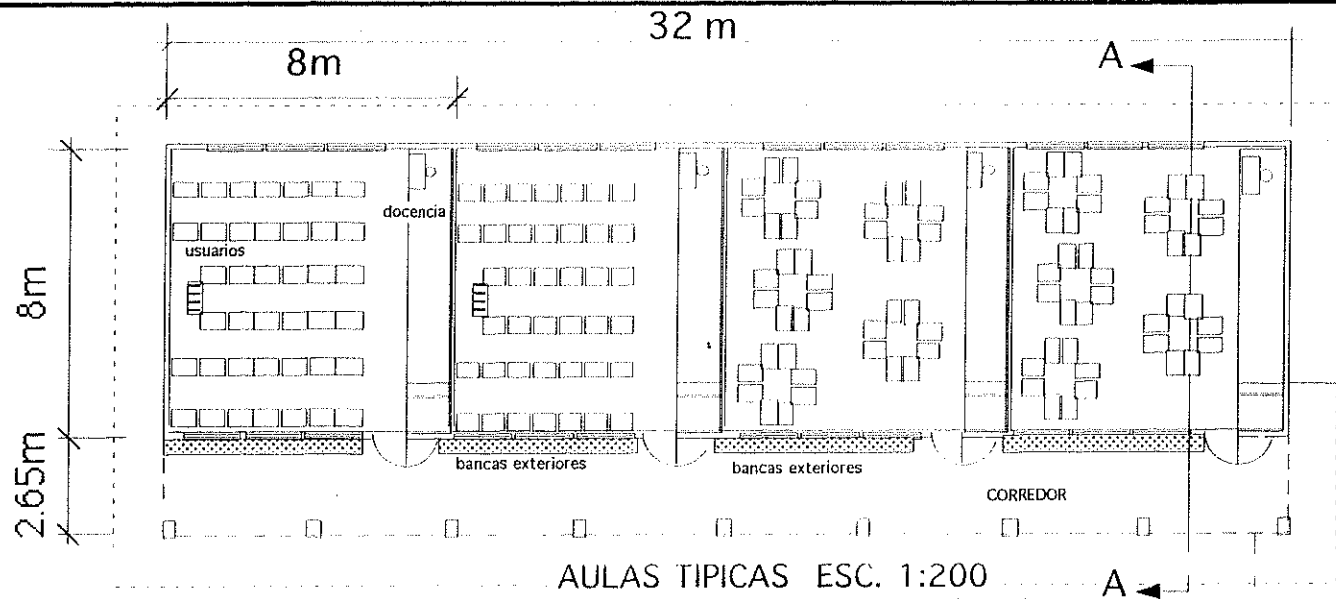
ELEVACION FRONTAL Escala 1:150



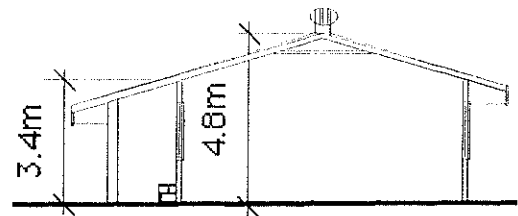
Elevacion lateral Escala 1:150



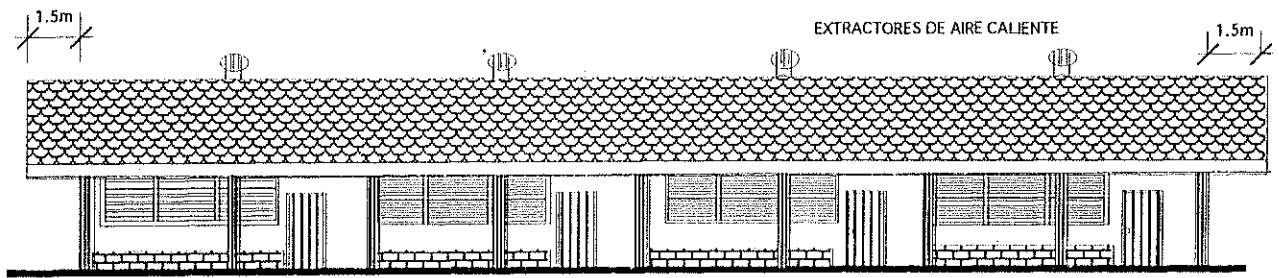
VISTA EXTERIOR DE ADMINISTRACION



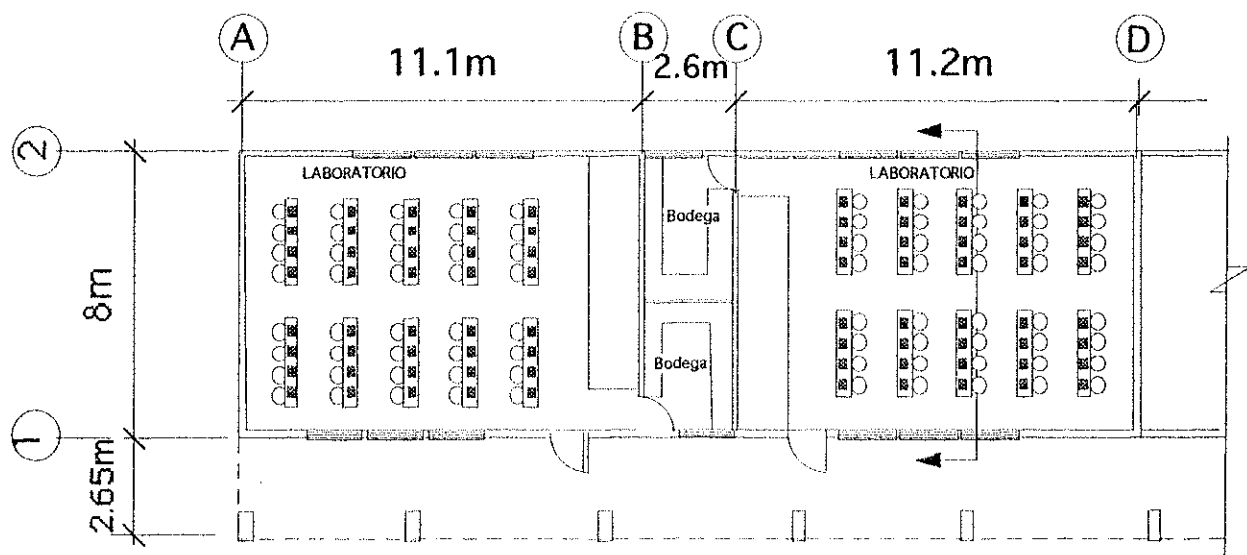
AULAS TÍPICAS ESC. 1:200



SECCION A-A

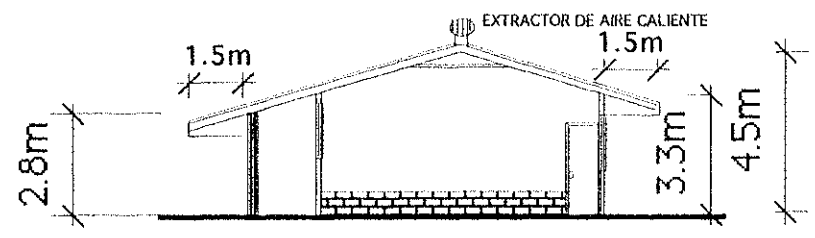


ELEVACION FRONTAL ESC 1:200

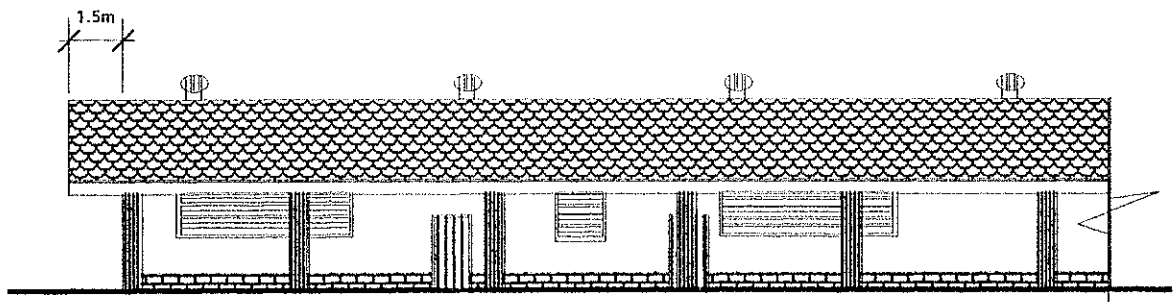


Nota: El módulo de laboratorios está compuesto por un total de 4 laboratorios.

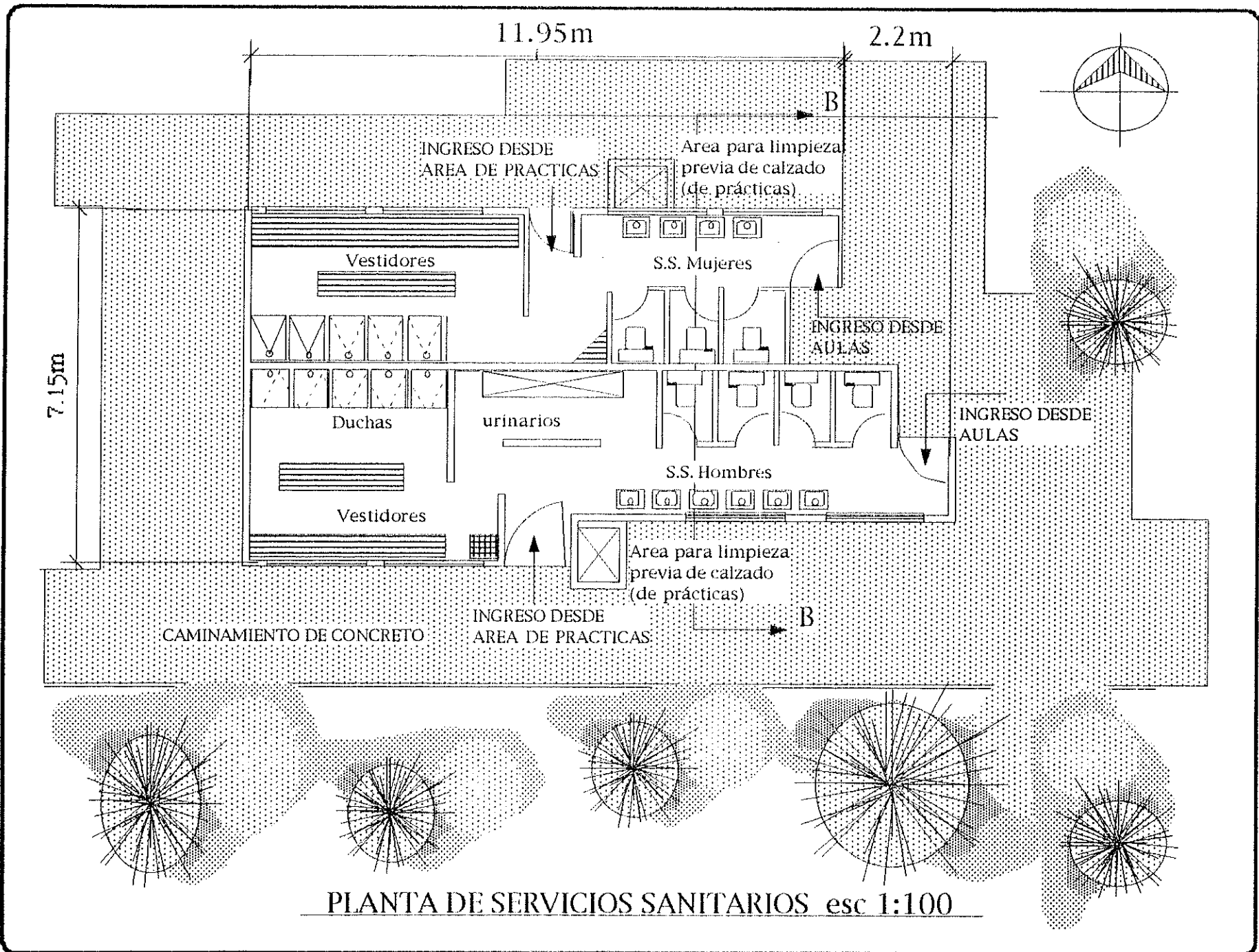
LABORATORIOS TIPICOS ESC 1/200

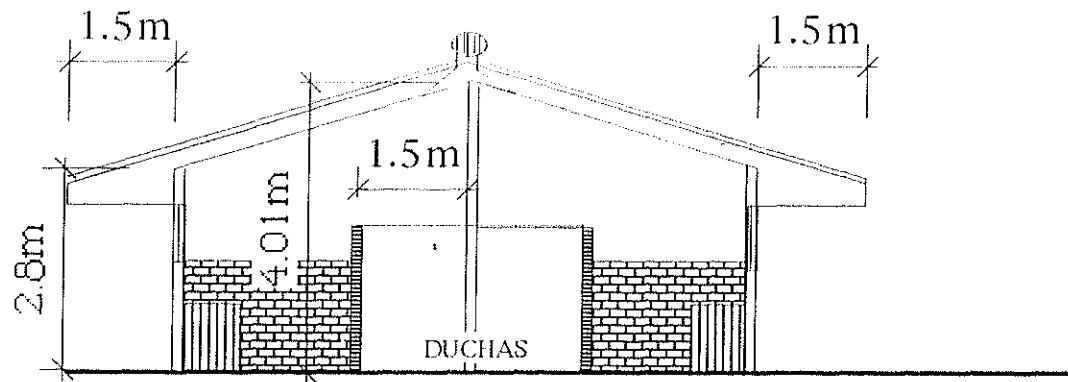


SECCION A-A ESC 1/200

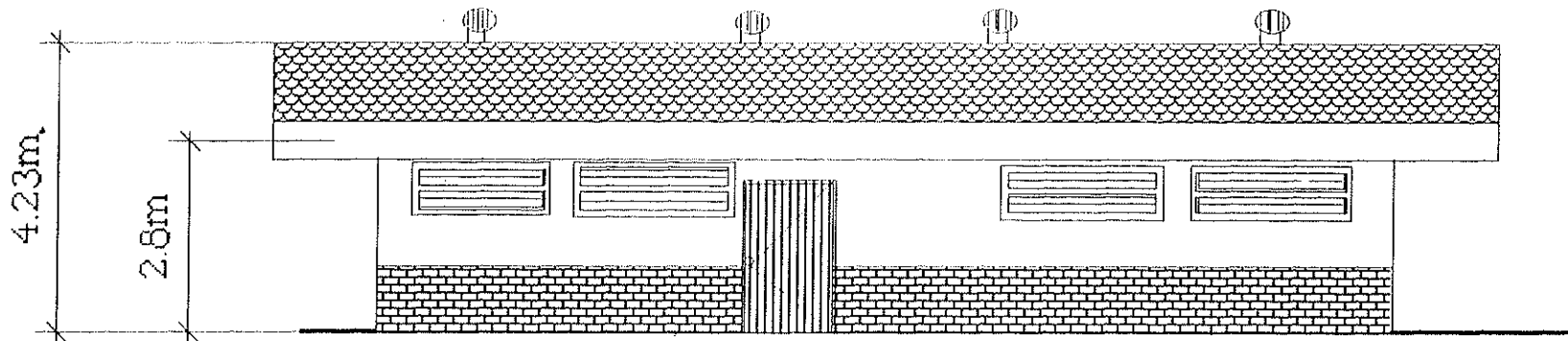


ELEVACION FRONTAL ESC 1/200

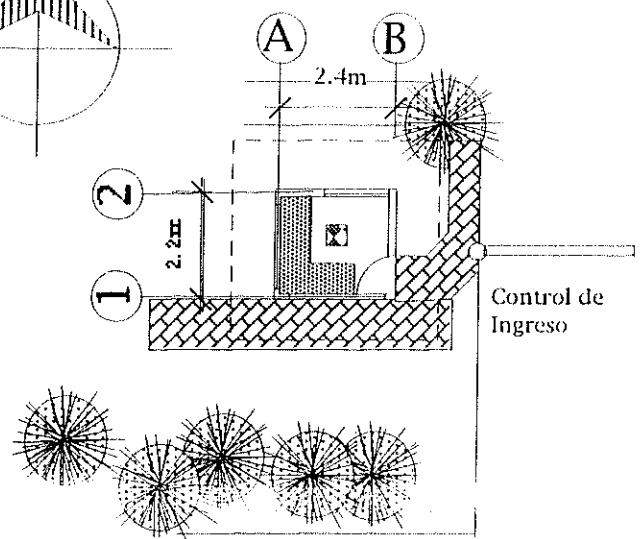
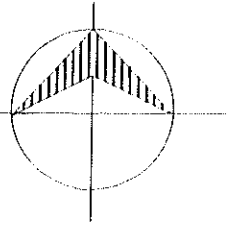




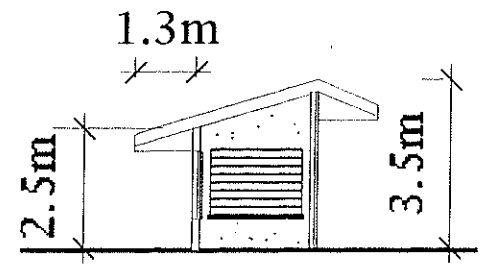
SECCION B-B



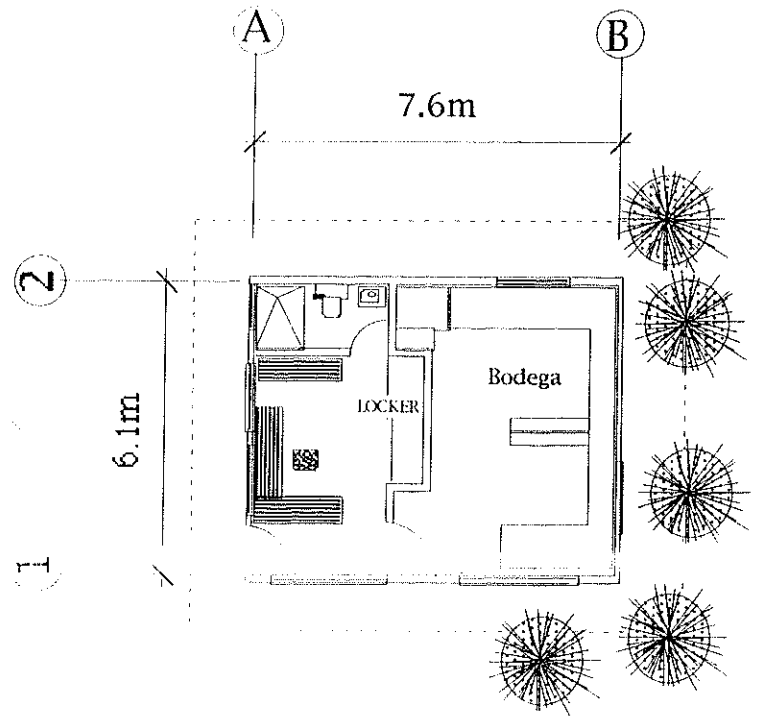
ELEVACION SUR ESC. 1/100



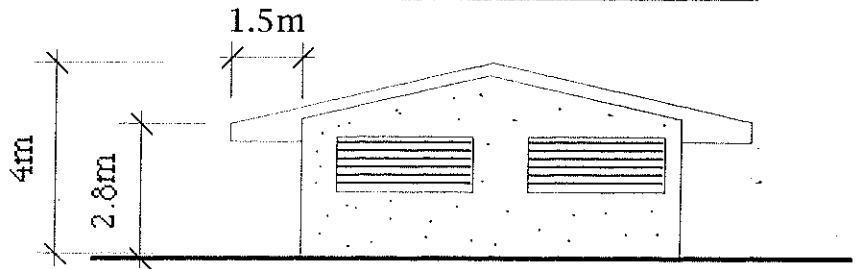
PLANTA DE GARITA DE CONTROL



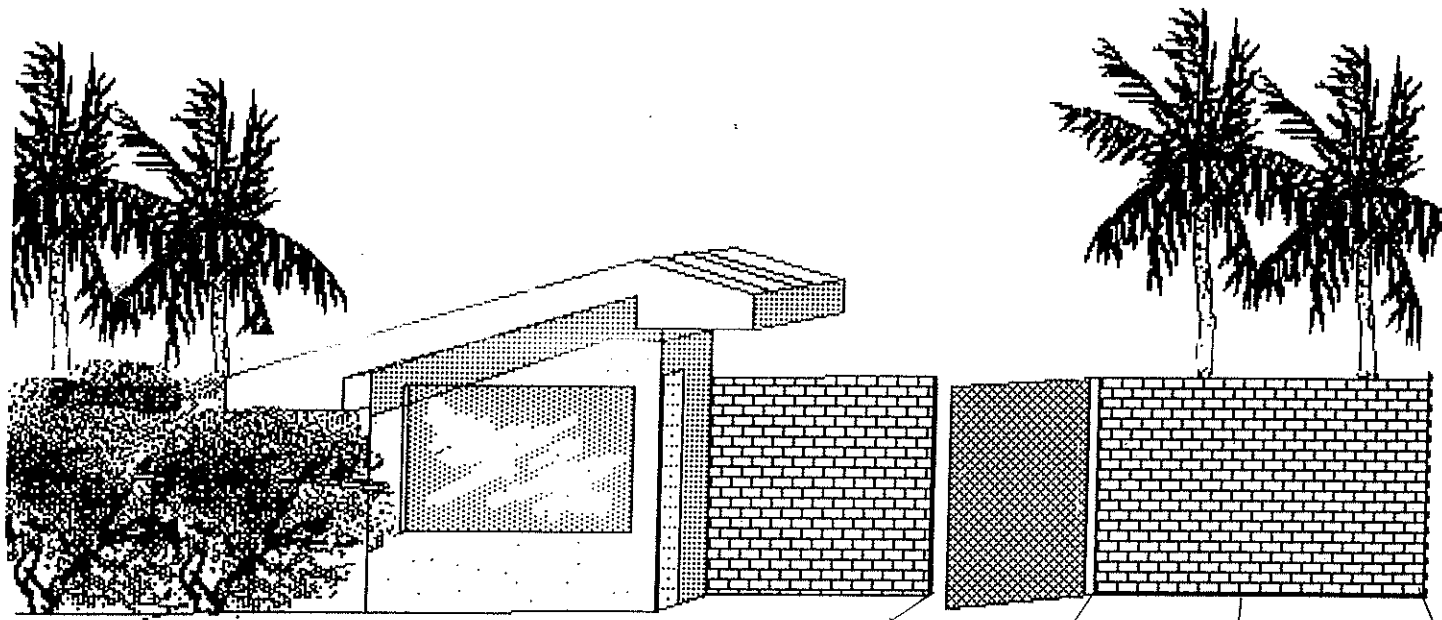
ELEVACION SUR
ESC: 1/150



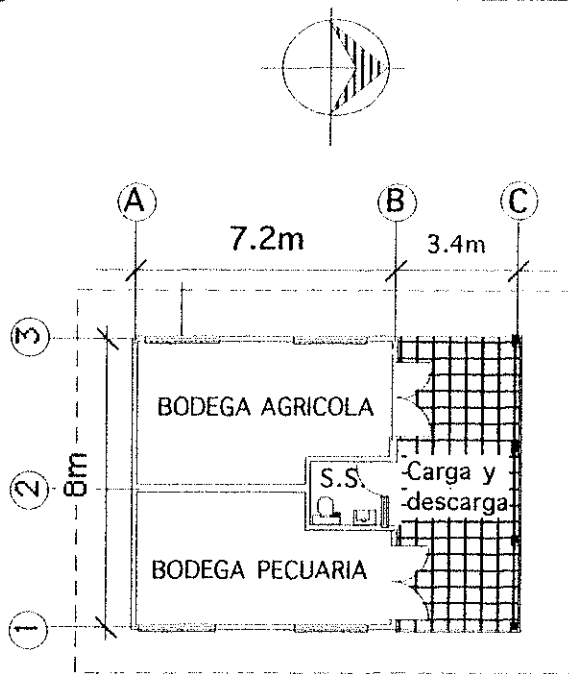
PLANTA DE CONSERJERIA
ESC: 1/150



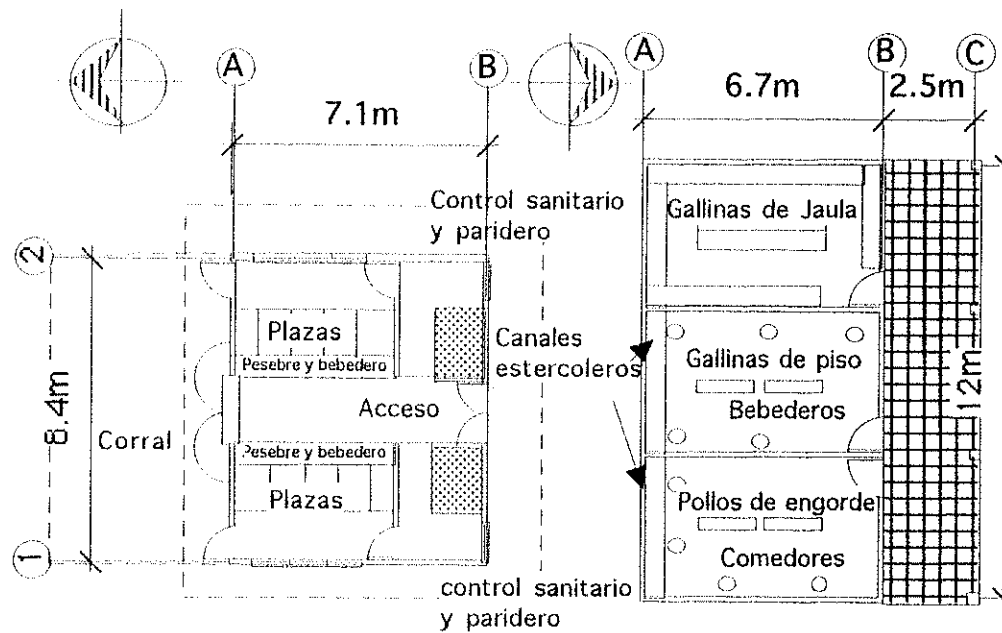
ELEVACION SUR
ESC: 1/150



VISTA EXTERIOR DE GARITA DE CONTROL

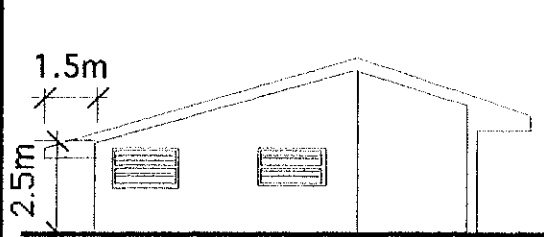


PLANTA DE CONTROL Escala 1:200

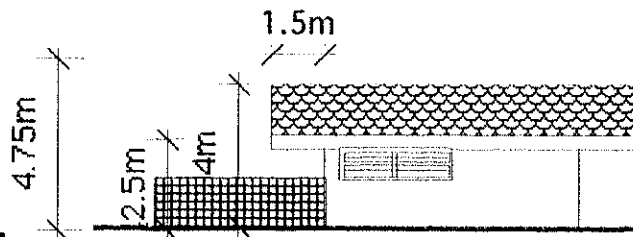


PLANTA DE ESTABLOS PARA CABRAS Y OVEJAS Escala 1:200

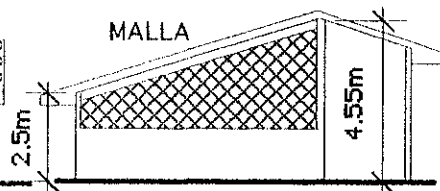
PLANTA DE AREA PARA AVES DE CORRAL Escala 1:200



ELEVACION LATERAL Escala 1:200

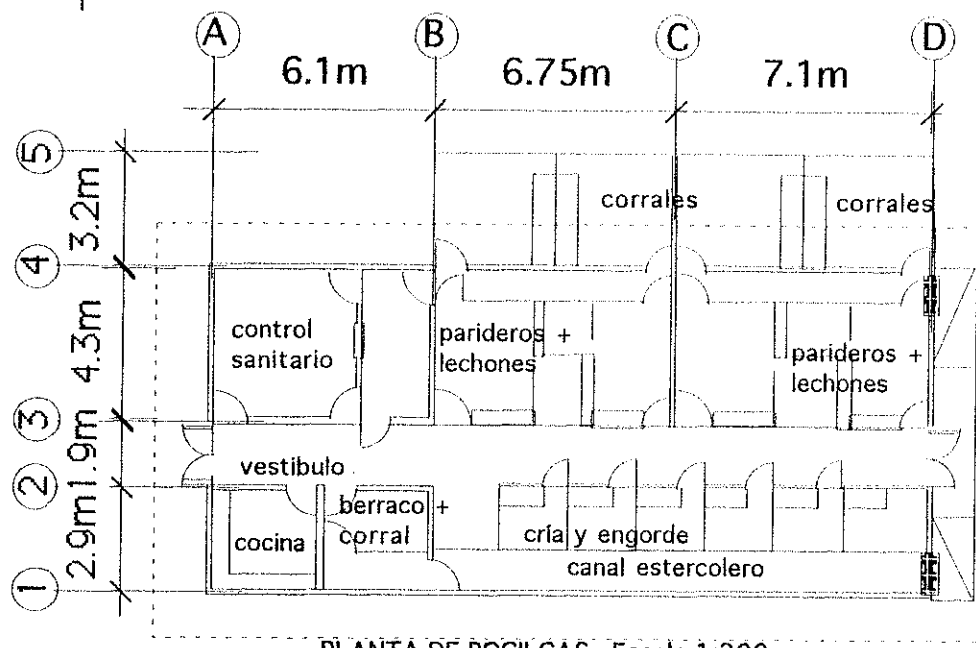


ELEVACION LATERAL Escala 1:200

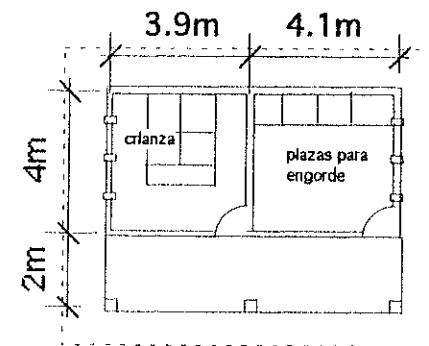


ELEVACION LATERAL

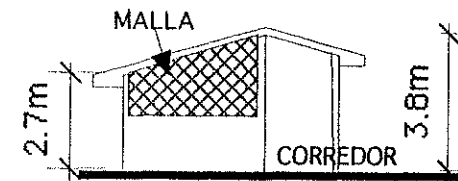
PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



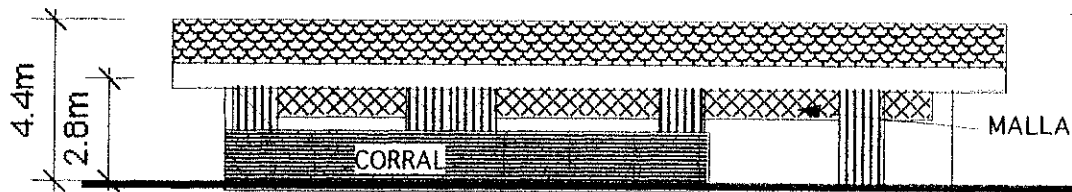
PLANTA DE POCILGAS Escala 1:200



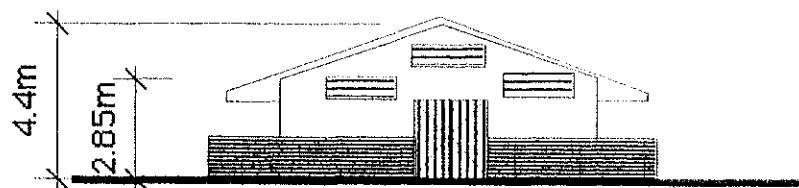
PLANTA DE AREA PARA CONEJOS ESC. 1/200



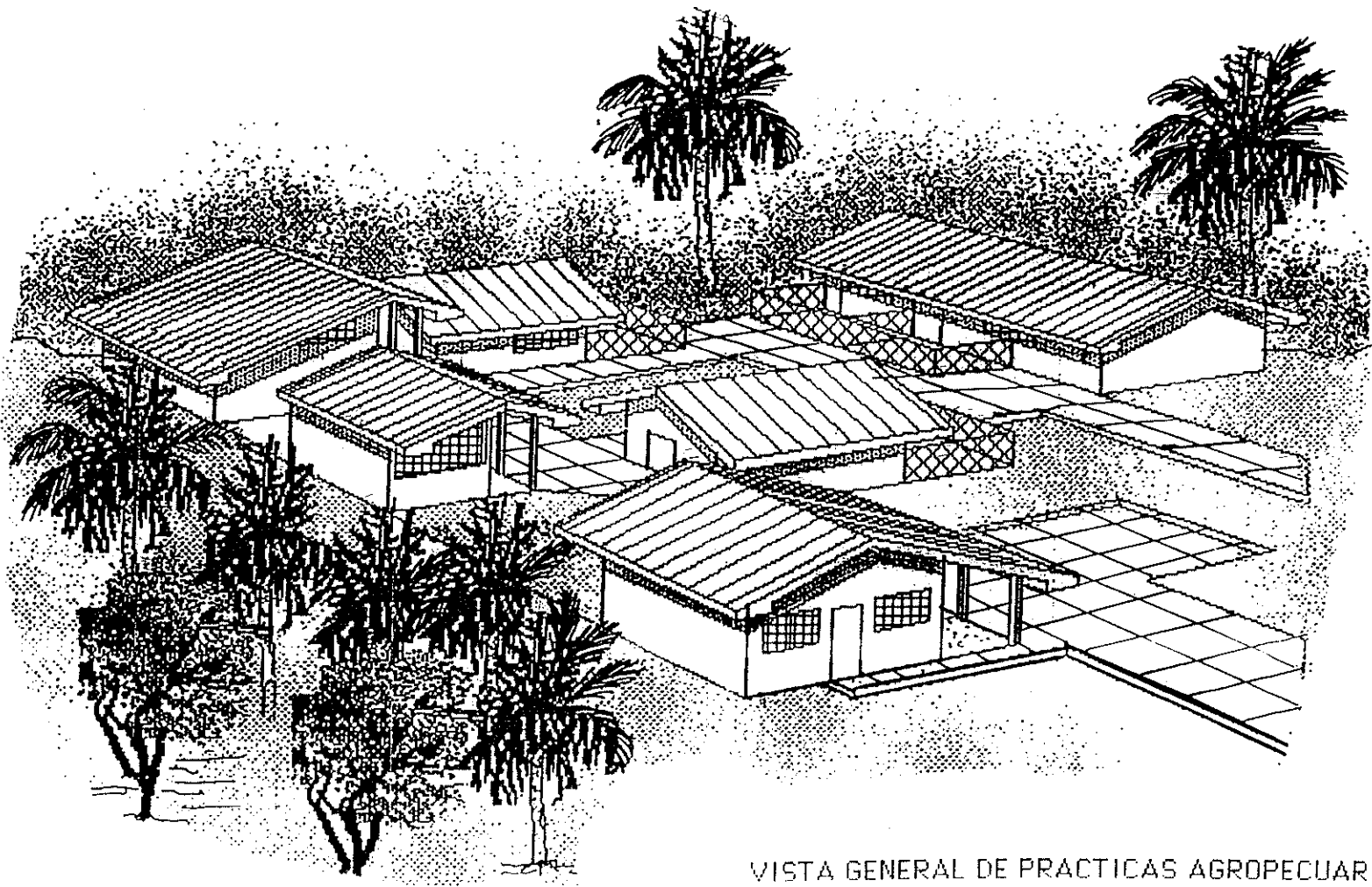
ELEVACION LATERAL Escala 1:200



ELEVACION LATERAL DE POCILGAS Escala 1:200



ELEVACION FRONTAL DE POCILGAS Escala 1:200



VISTA GENERAL DE PRACTICAS AGROPECUARIAS

BIBLIOGRAFIA

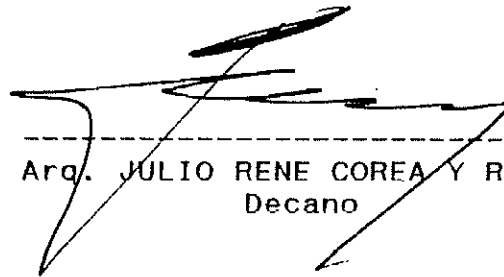
1. Anónimo. MONOGRAFIA DE PAJAPITA, SAN MARCOS.
2. Neufert ,Ernest . ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, Ediciones Gustavo Gilli. 13a. edición. Barcelona . 1980.
3. Dirección General de Cartografía . DICCIONARIO GEOGRAFICO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. tomo IV. 1979.
4. Gándara Gaborit , Jose Luis. EL CLIMA EN EL DISEÑO. Facultad de Arquitectura . USAC. 1982.
5. INE: III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, 1989.
6. INE : CENSO DE LOS DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS Y QUETZALTENANGO.
7. SEGEPLAN: DIAGNOSTICO ECONOMICO-SOCIAL DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.
8. SEGEPLAN: PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1987-1991. Volumen II, políticas específicas sector educación.
- 9 USIPE : CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES.
10. USIPE: ANUARIO ESTADISTICO DE EDUCACION, 1992.
11. EDOM: PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO.
12. MAYEN ,Gustavo; ZETINA Ramon. INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION AGRICOLA ,SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA,ESCUINTLA, 1991.
13. POLANCO, Juan Alejandro. APROVECHAMIENTO DE RECURSOS FISICOS Y EDUCATIVOS PARA NUEVA CONCEPCION ESCUINTLA. Fac. Arq. USAC.
14. ARRECIS , Jose. INSTITUTO EXPERIMENTAL CON ORIENTACION PISCICOLA, Aldea Ticanlú, Tiquisate, Escuintla.

15. Miranda, William ; Azurdia , Jorge D. , INSTITUTO BASICO CON ORIENTACION AGROPECUARIA EN SANTA CRUZ VERAPAZ. Tesis Fac. Arq. USAC . 1994.

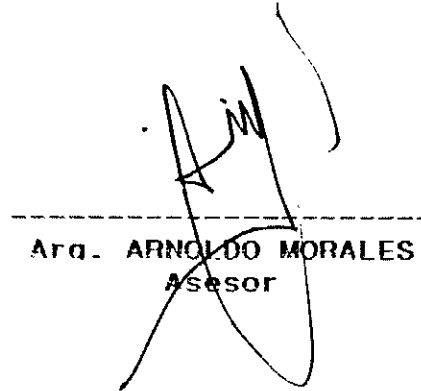
16. Monroy, Hector ; Leiva, Juan Francisco. INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION AGROPECUARIA EN TECPAN.

17. Galindo, Rafael, INSITUTO VOCACIONAL AGRICOLA. Tesis. Facultad de Arquitectura .USAC.

IMPRIMASE



Arq. JULIO RENE COREA Y REYNA
Decano



Arq. ARNOLDO MORALES
Asesor



JULIUS ESPAT
Sustentante